
SAMSUNG
ELECTRONICS
SAMSUNG MEMORY
(512MB DDR, PC333)
надежность, быстродействие
SAMSUNG HDD
(80 GB, 7200RPM)
высокая емкость,
отказоустойчивость,
отсутствие шума
SAMSUNG MONITOR
(Sync Master 171P TFT)
цвет, фокус, чистота
SAMSUNG OPTICAL DRIVE
(COMBO SM-316)
полный спектр стандартов,
качество воспроизведения
Чтобы собрать надежный компьютер, разумнее использовать качественные и совместимые комплектующие. Модули памяти, жесткие диски, оптические приводы и мониторы производства SAMSUNG Electronics отлично работают по отдельности и еще лучше – В КОМПЛЕКТЕ! Потому что SAMSUNG – лидер в разработке информационных технологий.
Зачем
тогда
чужеродные
органы?
службa Samsung Electronics: тел. 8-800-5020000 (звонки по Украине бесплатные)
www.samsung.ua
МОЙ
КОМПЬЮТЕР
20 / 191
Софт-гардероб Наш пингвинарий. Легкие одежки для пингвинов. 26
Самострой Лови коннект! Тонкая настройка модема. 21
Софт-гардероб Замок с привидениями. Двенадцать призраков на одном диске. 28
Железный полигон Ali-чипсет и четвертый Pentium. Старая сказка об Aladdin-P4 стала былью. 18
МАЙ
5
13.05-20.05.2002
В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер"
можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении
индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №20,
13.05.2002. Тираж: 18 400.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шморкатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкор.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненка.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Рамон Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анаталий Клачко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@yahoo.com)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел. (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц – 6.66 грн, 3 месяца – 19.98 грн, 6 месяцев – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua, www.sammit.kiev.ua, www.podpiska.com, и для жителей зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-1608,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594
Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,

Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.
- По возникшим вопросам в связи с подпиской либо покупкой наших изданий просим обращаться в отдел сбыта: (044) 455-6888, 455-6794

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

ПРОГРАММЫ

Дудка-самогудка

Компания **Microsoft** официально подтвердила факт использования функциональности *Internet Explorer* для прослушивания музыки даже в случае, если пользователь установил в качестве базовой программу-проигрыватель другого разработчика. Последняя версия *Internet Explorer 6* имеет возможность проигрывания музыки в самой программе с использованием *Windows Media Player*. Такая возможность вызвала критику конкурирующих компаний, таких как *RealNetworks*, представитель которой утверждает, что Microsoft встраивает в Windows средства, изменяющие настройки пользователя. Подробности о мультимедийных возможностях браузера Internet Explorer обсуждались на судебном заседании по делу о монополизме Microsoft. Представитель Microsoft *Линда Эверетт* подтвердила, что Microsoft намеренно не позволяет использовать альтернативное ПО для проигрывания музыки в Internet Explorer.

Источник: *Компьюлента*

Детьян-рэкетир

Тайваньская Комиссия по торговле **FTC** (Foir Trade Commission, **http://www.ftc.gov.tw**) начала расследование против **Microsoft** по подозрению в монополизме и нечестной конкуренции. Несколько тайваньских компаний, использующих различное программное обеспечение Microsoft, направили в комиссию заявления с жалобами на то, что их вынуждают приобрести выпускаемые этим летом корпоративные решения на платформе Microsoft *.Net Enerprise Server 2002*. Организациям, отказывающимся сделать это, *Microsoft Taiwan* обещает прекратить оказывать техническую поддержку. В FTC сформирована специальная группа, которая займется выяснением обстоятельств дела. Кроме того, будет рассмотрен вопрос, относящийся к возможному повышению дистрибьюторами ПО Microsoft цен из-за значительного сокращения числа пиратов в Тайване. По словам заместителя председателя FTC *Ченг Ю* (Cheng Yu), расследование займет полгода или более, в зависимости от того, как скоро будут собраны необходимые материалы. Если вина Microsoft Taiwan будет доказана, компанию могут оштрафовать на сумму до 100 млн. тайваньских долларов ($3 млн.). Максимальное наказание для руководства — 3 года лишения свободы.

Источник: *Компьюлента*

...Ни шоколада, ни мармелада...

Компания **Microsoft** представила обновленные правила лицензирования собственного программного обеспечения учебными заведениями. Согласно данным правилам, школы обязаны заплатить компании за столько копий ПО, сколько установлено компьютеров в учебном заведении. В обновленной версии документа **Microsoft Schools Agreement 3.0** (оригинальная версия находится по адресу **http://www.microsoft.com/education/?ID=SAcalculator**) прямо указывается на то, что школы обязаны приобрести у Microsoft ПО для «всех компьютеров Pentium, Power Mac и iMac». Для каждого компьютера в Microsoft предусмотрен пакет программ, в который включены обновление Windows, офисное ПО и обучающие программы. И если Microsoft Office для компьютеров Apple выпускается, то покупка «обновления Windows» не только для всех школьных PC, но и для iMac и PowerMac не имеет никакого смысла. Тем не менее в лицензионном соглашении прямо укозывается, что школы обязаны покупать не необходимое число лицензий, а количество лицензий, соответствующее числу компьютеров в учебном заведении.

Источник: *Компьюлента*

Краткий некролог

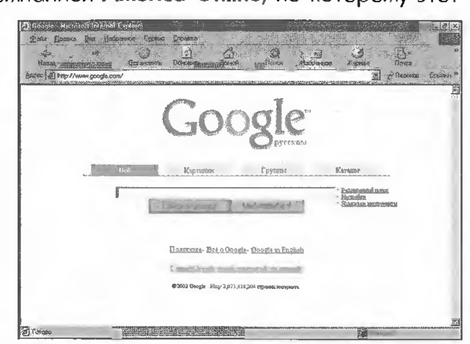
Глава компании **Apple** *Стив Джобс* объявил о кончине операционной системы **MacOS 9**. Выступая на Всемирной конференции разработчиков в Сан-Хосе, Джобс призвал минутой молчания почтить память «старого друга» — MacOS 9. «Он еще не умер для пользователей, но уже умер для вас», — сказал Джобс разработчикам. Вслед за этим было объявлено, что в дальнейшем для MacOS 9 не должно вестись новых разработок. Разработчикам следует сосредоточить все усилия на программах для *MacOS X*. Это сообщение несколько удивило пользователей, но не разработчиков. Как отметил *Рич Сигел*, президент компании *Bare Bones Software*, разработчики, которые до сих пор не поняли, что эпоха MacOS 9 кончается и не спешили с поддержкой MacOS X, будут раздавлены «катком прогресса». Еще более категоричен был представитель компании *Proteron Software*, заявивший, что лично для него OS 9 уже давно умерла, особенно в том, что касается разработок: «Мне до сих пор приходится загружать эту систему, но я жду не дождусь, когда смогу вовсе стереть ее с жесткого диска». *Тим О'Рейли*, президент компании *O'Reilly and Associates*, заявил: мол, под лежачий камень вода не течет, и поддержка совместимости со старыми системами может в значительной степени замедлять развитие, в то время как хочется внести много серьезных улучшений. Сейчас многие разработчики стараются добиться того, чтобы их программы работоли и под MacOS 9, и под MacOS X. Apple старалась сделать так, чтобы разработчикам было проще добиваться двойной совместимости, и теперь многие рассматривают отказ от MacOS 9 как попытку сэкономить.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

В каждом углу по Googl'у

Руководство **Google** заключило контракт с компанией **America Online**, по которому этот



сервис станет основной поисковой системой на всех сайтах, принадлежащих компании, в том числе *AOL.com*, *Compuserve* и *Netscape*. Согласно договору, Google начнет предоставлять услуги поиска на сайтах AOL летом. Кроме поиска по порталам AOL и по Интернету, Google начнет предоставлять клиентам AOL услуги включения рекламы в результаты поиска, аналогичные предоставляемым на сайте поисковой системы.

Источник: *Компьюлента*

Титулы и поместья

Сеть онлайновых аукционов **eBay** и компания-регистратор доменных имен



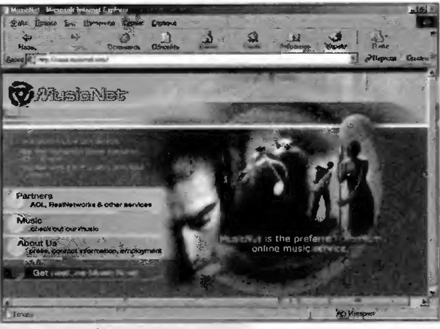
Verisign подписали долгосрочное партнерское соглашение. По его условиям, eBay будет использовать средства аутентификации производства VeriSign (Authentication Service Bureau). Кроме того, уже создан отдельный аукцион, на котором будут продаваться доменные имена, пользующиеся большим спросом. Финансовые условия сделки не разглашаются. Новый аукцион располагается на сайте **http://members.ebay.com/aboutme/verisign**. Сейчас на продажу выставлены доменные имена в зоне **.bz**.

Источник: *Компьюлента*

Против шары нет базара

На очередном собрании совета директоров компании **Mu-**

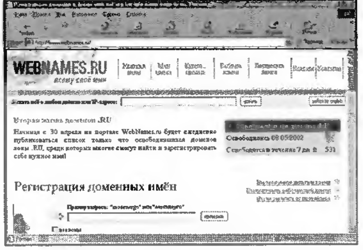
sicNet исполнительный директор онлайновой музыкальной службы *Алан Маклейд* заявил, что «в настоящее время служба нежизнеспособна». MusicNet была создана совместными усилиями медиагигантов *AOL Time Warner, EMI Group* и *Bertelsmann*. С момента открытия службы в декабре прошлого года MusicNet привлекла всего 40 тысяч подписчиков, что оказалось намного меньше ожидаемых показателей. Отсутствие популярности объясняется массой ограничений, делающих платную MusicNet неспособной конкурировать с бесплатными пиринговыми сетями с нелегальным музыкальным контентом. Главный «недостаток» MusicNet — необходимость платить за получение композиций, в то время как в Сети можно найти аналогичную музыку бесплатно. Кроме того, полученные файлы невозможно скопировать или перенести на портативный проигрыватель. Наконец, компания AOL Time Warner, планировавшая стать основным распространителем подписной службы, пока не торопится начинать рекламу MusicNet, считая, что ее текущее состояние далеко от идеального.



Источник: *Компьюлента*

Домены мрут как мухи

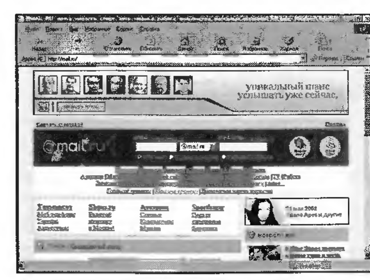
С 30 апреля на портале **http://www.webnames.ru**, принадлежащем компании **РегТайм**, публикуются списки освободившихся доменных имен. В соответствии с Регламентом *РосНИИРОС* (**http://www.ripn.net/nic/dns/regl_after_10.04.2002.rtf**), каждый день освобождаются десятки доменов, продление которых не оплачено владельцами. К 7 мая освободилось уже около тысячи доменов. Несколько сотен из них уже обрели новых хозяев, остальные можно при желании зарегистрировать на себя. Только за один день 8 мая освободилось 86 доменных имен. Поддержка домена в зоне .ru стоит $29 в год.



Источник: *Компьюлента*

Запретная тема

Mail.ru и **Jewish.ru**, при поддержке *ФЕОР* (Федерации еврейских общин России), Фонда *«Холокост»*, молодежного объединения партии *«Яблоко»* и первого посла России в Израиле *Александра Бовина*, проводят акцию под названием «Интернет без расовой неприязни». Все участники акции признают Интернет свободной зоной, но только до тех пор, пока свобода одних пользователей не ущемляет прав других. Сегодня в Рунете функционирует множество фашистских, националистических и шовинистических сайтов. Организаторы акции считают, что начать кампанию «Интернет без расовой неприязни» важно именно сейчас, когда Рунет находится в стадии развития и еще не поздно установить этические рамки поведения в Сети. Уже поступают сообщения о первых результатах проводимой акции: закрыт антисемитский форум на портале *omen.ru*. Mail.ru и Jewish.ru призывают владельцев сайтов, хостеров и просто всех пользователей Сети соблюдать права человека и свободы личности.



Источник: *M@стерСвязь*

Кофейная война

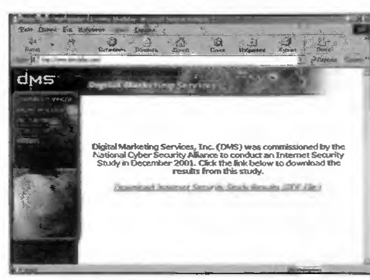
В системе кофейной торговли предпринята попытка переворота. Ее осуществляют двое кенийцев, решивших проводить кофейные аукционы в Интернете. Они говорят, что таким образом смогут получать максимальные суммы за лучшие сорта, а выращивающие зерна фермеры станут получать от них большую долю, чем от существующих компаний. Идея сетевых аукционов посетила *Титуса Гитау* и *Стивена Ньюкиа* после их поездки по Соединенным Штатам и Европе. «Мы поняли, что кенийский кофе ужасно популярен на Западе», — сказал Гитау в интервью Би-би-си.



Источник: *M@стерСвязь*

Мать всему голова

Результаты исследования, проведенного компанией **Digital Marketing Services** по заказу крупнейшей интернет-компании **America Online**, показали, что Интернет настолько упростил жизнь американских матерей, что они проводят во Всемирной сети больше времени, чем подростки, и становятся семейными экспертами в области современных технологий. В основу исследования легли данные опроса более восьми тысяч американских матерей. Американские матери проводят в Интернете в среднем 16 часов и 52 минуты в неделю. Интересно, что подростки, в среднем, пользуются Интернетом 12 часов и 17 минут в неделю. Семь из десяти опрошенных женщин считают, что они лучше разбираются в современных технологиях, чем их мужья (71 процент) и чем их дети (69 процентов). Шесть из десяти опрошенных (58 процентов) ежедневно пользуются электронной почтой или интернет-пейджерами для связи с друзьями или членами семьи. 21 процент американских матерей делает это два-три раза в неделю. 91 процент опрошенных женщин заявил, что Интернет облегчает им жизнь, позволяя сэкономить время. Большинство матерей (57 процентов) считает, что пользование Интернетом сберегает не менее двух часов в неделю. Самое популярное время для выхода американских матерей в Интернет — 20–22 часа, когда дети ложатся спать. Неработающие женщины чаще всего пользуются Интернетом по будням, с 9 до 12 часов.



Источник: *M@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

Паспорт и вид на жительство

AMD официально сообщила о том, что торговая марка (brand name) **AMD OpteronTM** выбрана компанией для обозначения новой линейки процессоров восьмого поколения для многопроцессорных (1x–8x) серверных систем и 1x–2x рабочих станций.

Взглянув на обновленный роадмап AMD, можно заметить, что под торговой маркой AMD Opteron ныне значатся процессоры *SledgeHammer*, начало поставок которых намечено на первую половину 2003 года.

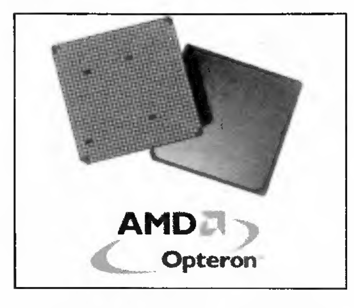
Процессоры AMD Opteron основаны на процессорном ядре 8 поколения с поддержкой 64-битной технологии *x86-64*. Среди прочих их новшеств можно отметить следующие моменты:

☞ интегрированный контроллер памяти;

☞ шина *HyperTransport*, позволяющая позиционировать AMD Opteron как процессор для масштабируемых 8P-платформ.

Обратите внимание на обновленный роадмап: теперь нам придется отвыкать не только от уже ставшего привычным бренда SledgeHammer — ласкающее слух словечко *Clawhammer* также постепенно выйдет из нашего лексикона, по-видимому, уступив место громоздкому термину *«64-битный Athlon»*.

Между прочим, следует отметить, что AMD Opteron — это обозначение не конкретного чипа, а целого семейства.



По предварительным данным от AMD, процессоры для рабочих станций и процессоры для серверных систем будут иметь другие имена, причем, скорее всего, разные. В запасе из зарегистрированных торговых марок у AMD есть *AMD Fortan, AMD Vanton, AMD Metaron* и *AMD Multeon*, а также просто *Opteron* и *Metaron*, плюс совсем уж экзотический *Jenero64*.

Из предварительных данных о процессорах линейки AMD Opteron уже точно известно, что объем кэша L2 у серверных моделей процессоров будет достигать 1 Мб. Объем кэша L1-процессоров для рабочих станций будет равен 128 Кб (64-Кб кэш данных плюс 64-Кб кэш инструкций), кэша L2 — порядка 1 Мб.

В общих чертах многие уже имеют представление об архитектуре систем на новых процессорах AMD Opteron — они должны комплектоваться чипсетом **AMD-8000**, состоящим из чипа **AMD-8151** (AGP-3.0 графического «туннеля») на основе технологии HyperTransport), чипа **AMD-8131** (HyperTransport PCI-X «туннеля») и чипа **AMD-8111** (HyperTransport-I/O концентратора). А вот действительно серьезной новостью явилось официальное объявление AMD о том, что *Microsoft* внедряет поддержку процессоров 8-го поколения AMD Athlon и AMD Opteron в своей операционной системе *Windows*. Помимо того, процессоры AMD Opteron будут поддерживаться 64-битными операционными системами от ведущих разработчиков *Linux*.

Источник: *iXBT*

Пара резвых восьмерок

Компания **SiS** анонсировала первый в мире графический процессор с поддержкой т. н. *«формулы 8x8»* — AGP 8x (поддерживаются режимы AGP 1.0, AGP 2.0 и AGP 3.0) плюс DirectX 8.1 (поддерживаются пиксельные шейдеры 1.3) — **Xabre400**. Рабочая частота чипа — *250 МГц*, результирующая частота DDR-видеопамяти — *500 МГц*.

Теперь о некоторых основных характеристиках чипа: поддерживается полноэкранное сглаживание (2x/4x FSAA); есть встроенный VLIW T&L-движок; максимально возможный объем видеопамяти — до *128 Мб* (причем предусмотрена поддержка как обычных SDRAM-чипов, так и DDR SDRAM); 24-битный программируемый RAMDAC (до *375 МГц*); максимально поддерживаемое разрешение — 2048×1536 пикселей; есть MPEG 2/1 видеодекодер (битрейт декодирования — до 20 Мбит/сек; поддержка декодирования VCD, DVD и HDTV) и прочая, прочая — в общем, более чем достойно для чипа уровня «мейнстрим», как его позиционируют сами разработчики.

Но выпустить хороший графический чип — это еще полдела (ну, может быть, 2/3 — сути это не меняет); необходимо заручиться поддержкой как можно большего числа производителей, готовых выпустить видеокарты на нем. С этим, судя по всему, у новичка на графическом рынке проблем быть вроде бы не должно. Уже появился список тех компаний, которые всерьез заинтересовались этой разработкой SiS и планируют выпустить свои продукты на Xabre400 — всего на сегодняшний день в списке насчитывается 14 фирм.



Вдобавок, несмотря на то, что массовая отгрузка Xabre400 производителям начнется со второй половины мая, ряд компаний уже представили экземпляры видеокарт на новом чипе.

Источник: *3DNews*

CPU, GPU, VPU...

Компания **3DLabs** анонсировала новую архитектуру, носящую название **Visual Processing Architecture**. В течение последних двух лет компания разрабатывала и совершенствовала детали этой архитектуры, в результате чего появился чип (*VPU, Visual Processing Unit*) с кодовым наименованием **P10**.

По заявлениям компании, он совмещает в себе гибкость и архитектурные преимущества обычных процессоров (CPU) с методами повышения быстродействия путем распараллеливания вычислений, применяемыми в обычных графических чипах (GPU). Результатом такой «мутации» является возможность создания спецэффектов и алгоритмов построения и обработки изображения, принципиально не реализуемых на DirectX8-совместимых графических чипах. Например, построение изображения методом отсечения лучей (*Ray-casting*), сжатие/распаковка геометрических данных и текстур с помощью *вэйвлет-алгоритмов (wavelet)*, обеспечивающих степень сжатия до 100:1 и т.д.

Основные спецификации P10 выглядят так:

☞ технология производства: 0.15 мкм;

☞ упаковка — 860-контактный корпус HSBGA;

☞ 76 млн. транзисторов;

☞ 256-битный интерфейс памяти DDR SDRAM, поддержка до 256 Мб видеопамяти;

☞ поддержка AGP 4x;

☞ программируемые SIMD-блоки, объединенные в параллельно работающие массивы обработки геометрии,

текстур, пикселей и т.д., общее количество блоков — более 200;

☞ 4 пиксельных конвейера, обработка до 2 текстур на конвейер;

☞ полная поддержка DirectX 8 и OpenGL 1.2, в перспективе — DirectX 9 и OpenGL 2.0.

Более подробные спецификации чипа P10 не сообщаются, однако, судя по сообщенной информации, несложно предположить, что речь здесь идет скорее о профессиональном решении, чем об игровом. Чип будет выпускаться на производственных мощностях компании **TSMC** (там же выпускаются чипы *NVIDIA* и *ATI*). Массовые поставки видеоплат, основанных на P10, ожидаются в третьем квартале этого года.

Источник: *Ф-Центр*

Ступень эволюции

Philips Electronics совместно с компанией **Cambridge Display Technology** разработала способ изготовления полимерных OLED-дисплеев, заявив о себе как о первом производителе, освоившем крупносерийное производство таких устройств, и подписав соглашение с одним из ведущих производителей потребительской электроники о применении их в продуктах, которые выйдут на рынок в этом году. Теперь подробнее о новых дисплеях.

Технология на основе *органических светоизлучающих диодов (organic light-emitting diode, OLED)* считается перспективной и, при условии ее полной реализации, обещает уменьшить потребляемую мощность и толщину дисплеев по сравнению с жидкокристаллическими (LCD), которые в настоящее время доминируют на рынке плоских мониторов.

Новый процесс использует менее прецизионный метод производства, чем тот, который применяется другими компаниями, но при этом обеспечивает более высокие объемы производства. В отличие от традиционного метода, предполагающего работу с отдельными молекулами, новый процесс оперирует группами молекул — полимерами. Недостаток полимерной технологии заключается в том, что для ее реализации потребуется новое оборудование, однако повышение объемов выпуска — достаточно веский довод для производителей в пользу перехода на эту технологию.

OLED-технология используется в дисплеях для устройств с маленькими экранами, таких как сотовые телефоны и пейджеры, однако некоторые компании, например *Sony*, уже продемонстрировали ноутбуки с OLED-дисплеем. По оценкам *Stanford Resources*, объем рынка OLED-дисплеев в этом году составит $112 млн., а к 2005 году достигнет $736 млн. Соответствующие прогнозы для рынка дисплеев LCD составляют $27.7 млрд и $43.3 млрд. В число компаний, поддерживающих технологию полимерных OLED-дисплеев, входят *Dow Chemical, DuPont, Philips* и *Seiko Epson*. Технологию OLED используют совместное предприятие *Sanyo* и *Kodak* под названием *SK Display*, а также *Pioneer, TDK* и еще одно совместное предприятие — *Samsung NEC Mobile Display*.

Источник: *Донтек*

Мозги на полку

Компания **Samsung**, по информации *The Inquirer*, начала поставку *DDR-400* модулей памяти объемом *128* и *256 Мб*. По словам представителей компании, производительность новых модулей DDR 400 в три раза выше производительности PC-133 SDRAM, а пропускная способность на 50 % превышает пропускную способность DDR 266. Образцы памяти DDR 400 были представлены Samsung'ом в Ганновере.

Компании *nVidia, SiS* и *VIA* уже сообщили о планах поддержки 400-МГц DDR в будущих чипсетах, хотя *Intel* обещает в сентябре поддержку только 333-МГц модулей.

512-Мб модули появятся к концу этого месяца, а модули PC 3200 (DDR 400) объемом 128 и 256 Мб уже доступны через дистрибьюторские каналы компании.

Источник: *Компьюлента*

Жесткое слово

Компания **Seagate** представила два новых жестких диска **Cheetah 15K.3** и **Cheetah 10K.6**, рассчитанных на использование в профессиональных целях. Новые диски высокого класса надежности, обладающие повышенной емкостью и производительностью, предназначены для любых деловых приложений и призваны снизить расходы на системы хранения данных. В новых сериях жестких дисков от Seagate имеются модели объемом от 18 до 146 Гб со скоростью вращения 10 000 и 15 000 оборотов в минуту. Диски оснащены самыми современными интерфейсами: Ultra320 SCSI и 2 Gb/second Fibre Channel со скоростью передачи данных 2 гигабита в секунду.

Жесткие диски серии **Cheetah 15K.3** имеют скорость вращения 15 000 оборотов в минуту и поставляются в трех вариантах: объемом 73, 36 и 18 Гб. Среднее время поиска составляет 3.6 мс, среднее время ожидания — 1.0 мс. Внутренняя скорость обмена дисков колеблется от 609 до 891 мегабита в секунду, внешняя скорость обмена — от 49 до 75 Мб в секунду. Шумность в состоянии ожидания составляет от 31 до 35 дБ. Потребляемая мощность дисков серии 15K.3 — от 9 до 12 Вт. В дисках используется от одного до четырех физических дисков и от 1 до 8 головок.

Винчестеры серии **Cheetah 10K.6** имеют скорость вращения 10 000 оборотов в минуту и поставляются в трех вариантах: объемом 146, 73 и 36 Гб. Среднее время ожидания составляет 2.9 мс, среднее время поиска — 4.7 мс. Внутренняя скорость обмена данных колеблется от 475 до 871 мегабита в секунду, внешняя — от 38 до 68.5 Мб в секунду. Шумность в состоянии ожидания составляет 34 дБ. Потребляемая мощность дисков серии 10K.6 — 10.8 Вт. В накопителях используется от одного до четырех физических дисков и от 2 до 8 головок.

Рекомендуемые розничные цены на выпускаемые в ограниченном количестве диски новых серий составляют:

☞ серия Cheetah 15K.3 ST373453LC/LW/FC (73 Гб) — $939, ST336753LC/LW/FC (36 Гб) — $519, ST318453LC/LW/FC (18 Гб) — $289;

☞ серия Cheetah 10K.6 ST3146807LC/LW/FC (146 Гб) — $1259, ST373307LC/LW/FC (73 Гб) — $699, ST336607LC/LW/FC (36 Гб) — $389.

Серийное производство дисков новых серий компания Seagate планирует начать в третьем квартале 2002 года.

Источник: *Компьюлента*

Предел мечтаний

Компания **Promise** сообщила, что вся ее продукция, поставляемая в данный момент, имеет поддержку жестких дисков объемом больше 137 Гб (ограничение старого 28-битного LBA) — т. е. поддерживает новый 48-битный способ адресации LBA с ограничением в 144 Петабайт.

Помимо этого сообщается, что поддержка 48-битного LBA может быть добавлена и в некоторое старое оборудование Promise с помощью обновления кода BIOS. В список этого оборудования входят: серия **Ultra TX, FastTrak100, FastTrak100 TX2, FastTrak100 LP, SuperTrak100, SuperTrak SX6000**, серия **UltraTrak** и **ConnectStor II**.

Источник: *Ф-Центр*

Майский фейерверк

Canon представил два новых профессиональных принтера/копира **CLC 1140** и **1180**, предназначенных для работ в небольших компаниях. Эти модели позиционируются либо как стационарные копировальные аппараты, либо как сетевые копиры/принтеры, поставляющиеся в комплекте с серверами (контроллерами) цветной печати *Canon ColorPASS-Z400E* или *ColorPASS-Z650*. Оба сервера печати были совместно разработаны фирмой Canon и компанией **Electronics for Imaging**, специализирующейся на программных и аппаратных решениях для цветной печати.

Используемые в устройствах технологии, среди которых калибровка цветности в реальном времени, обеспечивают 70-процентное улучшение в отображении цветов по сравнению с предыдущими моделями. В стандартную комплектацию принтера CLC 1180 входит модуль двухсторонней печати.

Скорость цветной печати принтеров CLC 1140 и 1180 — 11, черно-белой — 42 страницы в минуту. В принтерах применяется технология *Color Automatic Image Refinement*, улучшающая внешний вид отпечатка; разрешение принтера — 800×400 dpi.

Источник: *Столица*

Цветик-семицветик

В июле ожидается начало продаж нового струйного фотопринтера **Stylus Photo 2200** от **Epson**. Принтер будет использовать семицветный картридж с пигментными чернилами UltraChrome и обеспечивать скорость печати большую, нежели у его предшественников.

Stylus Photo 2200 будет обеспечивать печать с разрешением до 2880×1440 dpi при размере капли порядка 4 пиколитров. Максимальная запечатываемая принтером область — до 330×1117 мм; помимо того, для печати без полей может использоваться рулонная бумага шириной 4, 8.3 или 13 дюймов (в комплекте имеется съемный автоматический резак, а также так называемый «уловитель фотографий» *photo catcher*, для собирания в стопку отрезаемых от рулона готовых отпечатков).

Принтер Stylus Photo 2200 будет оборудован параллельным, USB-2.0 и IEEE-1394 FireWire-портами, поставляться с драйверами под ОС Windows и Mac; стоимость модели составит около $700.

Несколько слов о новых чернилах *Epson UltraChrome Ink*, которые дебютируют с этим принтером. По заявлению представителей компании, они обладают повышенной сопротивляемостью к выцветанию, не боятся влаги, имеют меньшее время высыхания и позволяют обеспечить высокую скорость печати. Помимо того, по словам представителей Epson, UltraChrome Ink обеспечивают более качественную печать черно-белых фотографий за счет добавления седьмого цвета чернил — *Light Black*.

Источник: *PCNEWS*

Огонь, вода и рабочие группы

Hewlett-Packard представила новые струйные принтеры **HP Business Inkjet 2230, 2280** и **2280tn** для рабочих групп.

Принтеры HP Business Inkjet 2230, 2280 и 2280tn приходят на смену моделям HP *Business Inkjet 2200, 2250* и *2250tn* и обладают лучшим соотношением цена/качество. В новых принтерах установлены процессоры, работающие с тактовой частотой 96 МГц. Модели 2280 и 2280tn оснащаются вторым процессором с тактовой частотой 167 МГц, что приводит к увеличению скорости печати при использовании языка PCL 5 и эмуляции HP Postscript Level 3. Кроме того, объем памяти этих принтеров в два раза превосходит стандартный: модель 2230 оснащена 16 Мб, а модели 2280 и 2280tn — 48 Мб памяти. Принтеры оснащены печатающим механизмом с 4 отдельными картриджами с чернилами и 4 отдельными печатающими головками, обеспечивают разрешение 1200×600 точек на дюйм при цветной печати *HP PhotoREt III*; их скорость — до 14 страниц в минуту при цветной печати и до 15 страниц в минуту при черно-белой.

Одним из основных преимуществ новой серии, по словам представителей компании, является стоимость печати в 9.1 евро-центов за цветную и 2.5 евро-центов за монохромную страницу (исходя из номинальных цен). Рабочая нагрузка принтеров составляет до 10 тысяч страниц в месяц.

Принтер 2280tn комплектуется встроенным web-сервером (Embedded Web Server, EWS), все модели серии обеспечивают работу с принтсервером *HP Jetdirect 615n*, совместимы с *LaserJet*, имеют те же драйверы и пользовательский интерфейс.

Поставки моделей HP Business Inkjet 2230 (553 евро), HP Business Inkjet 2280 (858 евро) и HP Business Inkjet 2280tn (1241 евро) на европейский рынок уже начались.

Компания также объявила о выпуске монохромных принтеров серии **HP LaserJet 5100** формата A3+ для рабочих групп. Новая модель обладает лучшей производительностью по сравнению с предшественником — LaserJet 5000 — и повышенной скоростью печати: до 22 стр./мин в формате A4 и до 11 стр./мин в формате A3. Физическое разрешение HP LaserJet 5100 составляет 1200 dpi при половине скорости печатающего механизма, время печати первой страницы — 13 секунд. Новый принтер оборудован 300-МГц процессором, 16 Мб памяти в стандартной поставке (расширяется до 400 Мб в базовой модели и до 416 Мб в LaserJet 5100tn и LaserJet 5100dtn), поддерживает языки печати PCL 6, PCL 5e; эмуляция Postscript 3 гарантирует совместимость как с PC, так и с Macintosh.

LaserJet 5100 способен печатать на носителях самого различного формата: от B5 (76.2×127 мм) до A3+ (312×470 мм). В отдельной поставке к LaserJet 5100 имеются лотки для бумаги разных форматов (до четырех лотков). Месячная рабочая нагрузка принтера — 65 000 страниц в месяц.

Принтеры серии LaserJet 5100 поддерживают удаленное управление устройством при помощи стандартного web-браузера при установке модуля DIMM со встроенным web-сервером (Embedded Web Server, EWS). EWS входит в комплект поставки *HP LaserJet 5100 dtn*, владельцы других моделей HP LaserJet 5100 могут заказать его отдельно.

Продукты серии LaserJet 5100 начнут появляться в продаже в начале мая, ориентировочная стоимость базовой модели HP LaserJet 5100 — 2126 евро, HP LaserJet 5100tn (Jetdirect 615n и дополнительный лоток на 500 листов) — 2953 евро, HP LaserJet 5100dtn (Jetdirect 615n, дополнительный лоток на 500 листов, модуль двусторонней печати и EWS DIMM) — 3370 евро.

Источник: *iXBT*

Хаб за карман не хап

Наряду с новинками в области печати **Hewlett-Packard** представила новые коммутаторы для локальных сетей — серию **Procurve 5300xl** и новые модели в серии **HP Procurve 4100gl**, которые позиционируются как прямые конкуренты аналогичных продуктов *3Com* и *Cisco*. В отличие от двух последних производителей, поставляющих преимущественно модели коммутаторов, которые объединяются в стеки, HP является последователем другой идеологии. В основе их коммутаторов — шасси с блоком питания. Шасси имеет несколько слотов, в которые устанавливаются модули с портами различных сетевых интерфейсов. Это позволяет создать практически любые конфигурации сети.

☞ *Серия Procurve 5300xl.* Коммутаторы 4-го уровня (поддерживают автоматическое отслеживание топологии сети, установку приоритета для различного трафика). Шасси коммутатора содержит четыре или восемь слотов, в которые можно установить соответственно до 96 и 192 портов Ethernet 10/100 или 16 и 32 порта Gigabit Ethernet соответственно. Приблизительная стоимость — $99 за порт Ethernet 10/100.

☞ *Серия Procurve 4100gl.* Недорогие коммутаторы 2-го уровня. В эту серию добавлены модели шасси с 4-мя слотами — HP Procurve 4148gl и 4104gl. Приблизительная стоимость — $62 за порт Ethernet 10/100.

Основным конкурентным преимуществом своих коммутаторов HP считает их низкую цену. Так, по заявлениям компании, стоимость порта в моделях, аналогичных Procurve 5300xl, но произведенных 3Com, составляет $220, а Cisco — $421.

Источник: *Ф-Центр*

Романсы за финансы

Компания **DieCorp**, специализирующаяся на разработке и выпуске технологичных устройств для воспроизведения музыки, сообщила об окончании работ над проектом переносного проигрывателя цифровой музыки **Musit**. Ус-



тройство ориентировано на пользователей, знакомых с системами обмена музыкальных файлов, таких как *Napster*, *Gnutella* и *Freenet*.

В Musit, призванном максимально облегчить пользователям процесс поиска и загрузки новых мелодий, изначально были заложены функции беспроводного доступа в Интернет, чтобы избавиться от необходимости использовать компьютер (правда, ничего не говорится о том, как именно будет осуществлен подобный доступ).

Сам по себе Musit размером с ладонь человека. К устройству прилагается стилус, с помощью которого можно делать пометки, рисуя прямо на экране. Доступ к трекам через Интернет, правда, осуществляется не напрямую из Napster'а, Gnutell'ы или Freenet'а, а через базу данных *DieCorpNet*, подписка на которую, надо полагать, стоит денежек.

В остальном Musit полностью аналогичен ставшим популярными проигрывателям MP3-файлов: записи хранятся в формате MP3 на карте флэш-памяти стандарта CompactFlash, имеется выход на наушники и разъем для подключения источника питания.

Источник: PCNEWS
Адреса источников:
3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Донтек: **http://www.dontek.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
Столица: **http://www.tech.stalica.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**
М@стерСвязь: **http://www.master.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Свежие покрышки

6 мая корпорация **Intel** представила новые микропроцессоры для настольных систем **Intel Pentium 4** с тактовыми частотами 2.53, 2.40 и 2.26 ГГц, отличительной особенностью которых стала поддержка 533-МГц системной шины. Одно-



временно компания представила набор микросхем **850E**, разработанный с учетом возросшей скорости системной шины. ПК на базе представленных компонентов незамедлительно появятся в модельных рядах поставщиков во всем мире.

В партиях по 1000 штук процессоры Intel Pentium 4 с кэш-памятью L2 второго уровня в объеме 512 КБ, 533-МГц системной шиной и тактовой частотой 2.53 ГГц, 2.40 ГГц и 2.26 ГГц стоят, соответственно, $637, $562 и $423. Новый набор микросхем 850E имеется в наличии по цене $37 в партии по 1000 штук. Процессоры Intel Pentium 4 с тактовой частотой до 2.53 ГГц, а также новые системные платы *D850EMV2* и *D850EMD2* для настольных компьютеров поставляются системным интеграторам во всем мире через авторизованных дистрибьюторов Intel.

8 мая Intel представила новую продукцию для сетей Gigabit Ethernet и 10 Gigabit Ethernet, значительно увеличивающую быстродействие сетей Ethernet. В числе представленных моделей — адаптеры Gigabit Ethernet для серверов и настольных ПК, цены которых не превышают стоимость адаптеров Fast Ethernet.

Вдоль и поперек

В конце апреля компания **«ABBYY Украина»** представила новую линейку электронных словарей **ABBYY Lingvo 8.0**. В нее вошли три продукта:

☞ англо-русско-английский словарь *ABBYY Lingvo 8.0 ERE;*

☞ многоязычный словарь *ABBYY Lingvo 8.0 ME* (Multilingual Edition);

☞ *ABBYY Lingvo 8.0 CE* — словарь для карманных компьютеров.

«До сих пор ABBYY Lingvo развивался «вглубь» — существующие словари дополнялись, добавлялись новые, но все это происходило только в рамках англо-русского и русско-английского языковых направлений. Теперь же мы решили продолжить развитие Lingvo «вширь» и создать удобные словари для тех, кто использует сразу несколько языков, а также для владельцев карманных компьютеров», — сказал исполнительный директор «ABBYY Украина» *Григорий Липич.*

В новой версии англо-русско-английского ABBYY Lingvo 8.0 были обновлены практически все словари, и кроме того, в ней появился новый грамматический словарь **Lingvo-Grammatical**, который представляет собой описание грамматики английского языка. В состав словаря входят около 500 статей, каждая из которых представляет отдельную грамматическую тему. В тексте статьи находятся описания определенного грамматического явления, а также примеры использования. Присутствие грамматического словаря превращает ABBYY Lingvo из словаря в настоящий электронный учебник английского языка, ведь теперь с его помощью можно не только переводить слова, но также грамотно составлять английское предложение и изучать основы языка.

Многоязычная версия ABBYY Lingvo 8.0 ME поддерживает 8 направлений перевода: с английского, немецкого, французского, итальянского на русский и обратно, и содержит более 2 400 000 словарных статей в 41 словаре с общей и специализированной лексикой.

Пинг за пингом...

29 апреля в книжно-кофейном клубе *«Бабуин»* состоялось пра-



зднование 4 годовщины компании **TopPing**. Проект **topping.com.ua** стартовал в апреле 1998 года в Одессе как рейтинговая система для украинских интернет-проектов. За 4 года своего существования проект развился до масштабов современного портала, предоставляющего различные сервисы для профессионалов web-дизайна, владельцев интернет-проектов и обычных пользователей.

Основными сервисами на **topping.com.ua** являются:

☞ рейтинговая система, в которой принимает участие около 10 000 украинских интернет-проектов;

☞ системы баннерного обмена (Ping banner network, 4click), общий ежемесячный оборот которых составляет более 25 млн. рекламных показов;

☞ поисковая система;

☞ каталог сайтов.

Вокруг проекта **topping.com.ua** сформирован большой блок информационных и коммерческих интернет-сервисов, таких как *Агенство Интернет-Новостей* (**http://ain.com.ua**), новостная лента, сайт о мобильной связи и многое другое.

В рамках празднования четырехлетия компании при поддержке Первого Украинского Интернет-Фестиваля состоялась церемония награждения PING-премии — профессиональной награды лучшим, по версии TopPing, украинским интернет-проектам. PING-премия является первой профессиональной наградой в области интернет-производства в Украине. Впервые PING-премии были вручены в апреле 2001 года. Проведение второй церемонии нагрождения в 2002 году является подтверждением того, что PING-премия уже утвердилась в качестве доброй традиции, став дополнительным стимулом для развития украинского Интернета. На получение PING-премии претендовало около десяти тысяч различных интернет-проектов, принимающих участие в рейтинге интернет-сайтов на **http://www.topping.com.ua**. Победители в 11 основных и в 3 специальных номинациях определялись на оснавании двух показателей:

1) результаты рейтинговой системы по посещаемости интернет-проектов;

2) результаты голосования жюри, представленного сотрудниками компании Топпинг.

Впервые в истории украинскога Интернета лучшим проектам вручались оригинальные бронзовые статуэтки, что позволило некоторым назвать PING-премию «украинским интернет-Оскаром». Более подробно о номинантах и лауреатах вы можете узнать по адресу **http://pr.ping-ua.com/awards.**

Мы поздровляем TopPing с четвертым днем рождения, желаем дальнейшего развития и процветания! И пусть за второй PING-премией последуют и следующие!

Гонка в Донецке

24 — 27 апреля в рамках выставки *«Телекоммуникации и связь»* в Донецке состоялся очередной этап всеукраинских соревнований по виртуальным автогонкам **«Гран-При Intel Pentium 4»**. Чемпионат вызвал огромный интерес среди посетителей выставки. Дончане показали высокие результаты, а победителем стал *Вадим Бат*, проехавший точную копию трассы Гран-При Австрии с результатом 1 мин. 17.154 сек. Он ушел с выставки с современным компьютером от компании *«АМИ»* на базе процессора Intel Pentium 4. Кроме того, все финалисты гонок, как всегда, получили призовые подписки до конца года на издания *ИД «Мой компьютер»*. Следите за ходом чемпионата на наших страницах.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Возвращение на Тамриэль

Одной из самых громких игровых новостей последнего времени стал выход



долгожданной *RPG* от компании **Bethesda Softworks — The Elder Scrolls III: Morrowind.** Игра появилась в продаже, и западные геймеры, а также некоторые счастливчики в пределах СНГ уже углубились в изучение таинственного мира *Тамриэль.* Morrowind продолжает добрую традицию, начатую много лет назад предыдущими сериями The Elder Scrolls — *Arena* и *Daggerfall.* Отличительной особенностью этих игр являлось то, что вам предостовлялась такая свобода действий, с которой вы не сталкивались ни в одной синговой RPG. Однако кое-какие ограничения все-таки имелись. В Morrowind, согласно заявлениям разработчиков, мы сможем осуществить все, что задумаем. Наш персонаж может быть воином или магом, убийцей или священником, вором или торговцем и делать все, что ему (вернее, нам ☺) заблагорассудится. В игре нас ожидает огромное количество NPS (более 2000), масса диалогов и умопомрачительное число квестов. В мире Тамриэля обитает множество рас, среди которых вы встретите как старых знакомых (эльфов, орков), так и абсолютно новых существ, обладающих уникальными характеристиками, навыками и умениями.

Согласно завязке сюжета, ваш персонаж является посланником, привезшим приказ Императора в земли темных эльфов (*dunmer*). Передав пакет наместнику, вы... оказываетесь предоставленным самому себе. Выжить в мире воинственных dunmer далеко не просто. Вам придется активно общаться с его жителями, вступать в многочисленные Гильдии, принимать участие в интригах правящих Домов, короче говоря, поселиться и жить в дан-



ном пласте виртуальной реальности. Однако это не значит, что в игре нет интересной сюжетной линии. Она, естественно, существует, вот только придерживаться ее не обязательно. Да и обнаружить сюжет в огромном потоке побочных квестов не так-то просто.

В общем, всем поклонникам RPG следует в обязательном порядке играть в Morrowind. Да, я думаю, что они и сами об этом знают.

О графике The Elder Scrolls III: Morrowind начали говорить задолго до релиза. Нас ждет великолепный трехмерный мир, в котором существуют и огромные города, и вулканические пустыни, и зеленые леса, и гигантские горные массивы, и запутанные подземелья. Локализацией этого многообещающего продукта занимается российская компания **«Акелла»** (**http://www.akella.ru**), а издавать игру на территории стран СНГ будет **1С** (**http://www.1c.ru**). Причем локализация уже почти завершена. Руководитель команды, занимающейся локализацией Morrowind, в своем интервью сайту **ElderScrolls.net** (**http://www.elderscrolls.net**) заявил, что русская версия появится никак не позже конца мая этого года. Это самый крайний срок, а вообще, ребята стараются выпустить игру уже в середине этого месяца. Будем надеяться, что у них все получится. Полный текст интервью вы можете прочесть на **http://www.elderscrolls.net/morrowind/docs/int_esn_r.html**. Ну, а если кому-то не терпится услышать «слова очевидцев», советую заглянуть на соответствующие форумы сайтов **CRPG** (**http://www.crpg.ru**) и **Kamrad** (**http://www. kamrad.ru**), где уже вовсю идет обсуждение нового хита.



Обладателям толстых каналов

Продолжая тему ролевых игр, следует упомянуть о том, что в Сети появилась демо-версия еще одной многообещающей *RPG* — **Divine Divinity**. Эта игра, разрабатываемая компанией **Larian Studios**, перенесет нас в фэнтезийный мир, раздираемый интригами и междоусобицами. По мере прохождения Divine Divinity нам придется овладеть 96 умениями, сразиться со 100 типами монстров и пообщаться со 150 NPC. В игре будет доступно шесть классов персонажей, множество разнообразных видов оружия и заклинаний. Также нас ожидает современная 3D-графика, смена дня и ночи, различные погодные условия и прочие спецэффекты. Демку Divine Divinity вы можете скачать с **http://www.crpg.ru/downloads.php?op=getit&slid=141** или с **http://www.ag.ru/cgi-bin/demo/demo.cgi?divdiv**. А вот размер, честно го-



воря, не радует. Скажите, много ли найдется людей, способных вытащить из Сети 401 Мб? А ведь именно столько весит демка. Так что думайте сами... Более подробную информацию об игре вы можете найти на ее официальном сайте (**http://www.divinedivinity.com**).

Анимэшное цунами

Компания **Got Game Entertainment** анонсировала проект **Tsunami 2265**, разработкой которого уже довольно долгое время занимается итальянская команда **Prograph Research**. Эта игра относится к жанру *action/adventure* и переносит нас в далекий 2265 год, когда земная цивилизация совершила очередной технический прорыв и получила доступ к источникам энергии невиданной мощности. Игроку придется взять контроль над двумя героями — *Naoko Hikari* и *Neon Shima* и попытаться раскрыть секрет загадочного явления, получившего кодовое название *E.L.E.N.A.* Кстати, японские имена героев далеко не случайны. Игра создана в стиле анимэ, столь популярном в Стране восходящего солнца. Naoko и Neon являются пилотами гигантских боевых роботов и будут чередовать пилотирование многотонных гигантов с исследованием загадочных подземелий и заброшенных военных баз. Точная дата релиза пока что не известна, но Got Game Entertainment клянется, что Tsunami 2265 появится в самое ближайшее время.

#20/191 13.05–20.05.2002

СпраWWWочники

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Справка — важнейшее изобретение цивилизации. Без справочника мог существовать разве что житель нижнего палеолита, да и то недолго. Недаром ведь наши предки жили раза в три меньше, чем мы (около двадцати пяти лет), — они просто не знали, куда обратиться за медицинской помощью или куда пойти за более вкусными мамонтами. Или вот не такие далекие предки: вспомните-ка Иванушку, стоящего на распутье трех дорог. Да вынь он тогда мобилу из кармана и позвони в справочное бюро — точно знал бы, куда идти нужно! А ведь все это происходило в обществе доинформационном, когда острую необходимость в ценных сведениях ощущал далеко не каждый. То ли дело сейчас! Покажите мне человека, которому никогда не приходилось узнавать точное время или номер поезда Цюрупинск — Васюки, и я сниму шляпу перед этим последним неандертальцем. Ну, а где водится самая свежая и быстродоступная инфа, сегодня знает даже дошкольник. Итак, давайте-ка в очередной раз потрясем Интернет, на этот раз на предмет справочной информации.

Рискну утверждать, что первое место по количеству читателей надежно удерживают различные телефонные справочники (книги типа «Опыт дурака» вне конкуренции ☺!). Понятно, что мало-мальски окупающийся справочник, конечно же, захочет разжиться на собственный сайт. Тем более, что интернет-версии справочных изданий типа «Желтых страниц Украины» имеют уйму достоинств по сравнению с их печатными собратьями. Во-первых, они всегда под рукой, и их не придется искать по всему дому (читай — офису). Во-вторых, необходимая информация находится мгновенно, а не после третьего пересмотра восьмого по счету раздела. К тому же при частом использовании печатного издания вы рискуете посадить зрение, потому что для экономии места шрифт делается как можно более мелким. В-третьих, всеукраинские справочники обычно издаются отдельно по регионам, и чтобы найти фирмы одного профиля в разных областях, придется перерывать не один десяток томов. И наконец, самое главное достоинство интернет-версий состоит в том, что вам не нужно заботиться об обновлении и выбрасывать ежегодно (или ежеквартально!) очередной центнер макулатуры. Ну что, я вас убедила? Тогда запоминайте нужные адреса и заносите в «Избранное».

С конца 2000-го года существует интернет-версия упомянутого справочника **«Желтые страницы Украины»** (**http://www.yp.org.ua**). Сайт организован предельно просто — от вас требуется лишь ввести ключевое слово, выбрать регион, отметить нужную категорию — и вперед! Если вы не укажете город (область) и раздел, поиск будет осуществляться по всей базе. Страничка *«Добавьте себя»* создана для тех, кто не нашел собственную фирму в каталоге. А теперь вновь оцените преимущества: если вы допишете себя в собственный справочник авторучкой, никто об этом никогда не узнает, кроме ущемленного самолюбия ☺. А тут вас смогут найти тысячи посетителей!

Другой известный справочник **«Золотые страницы Украины»** разместился по адресу **http://www.goldenpages.kiev.ua**. Как и на предыдущем сайте, есть поиск по ключевому слову. Также можно попытаться найти нужную инфу самостоятельно по алфавитному указателю или по роду деятельности фирм. К сожалению, на этом ресурсе есть база данных предприятий и организаций только по Киеву. Чтобы воспользоваться поиском в регионах, нужно поменять в адресе слово «kiev» на нужное вам (скажем, сайт для одесситов будет находиться тут — **http://www.goldenpages.odessa.ua**). По-моему, это не самое лучшее решение, когда нужно найти информацию по нескольким областям. Что ж, будем надеяться, что все региональные сайты в скором времени превратятся в один большой ресурс Golden Pages.

Следующий справочник касается только киевлян. Это известный многим **«Весь Киев»** (**http://www.ves-kyiv.com.ua**) (**рис. 1**). Сайт

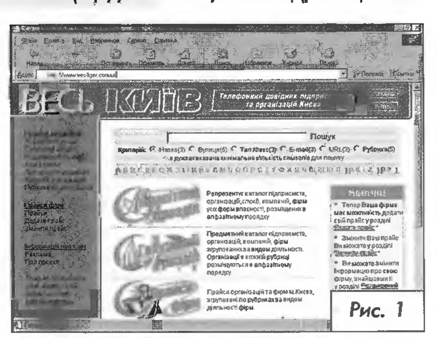


Рис. 1

очень удобно организован, да и информации тут очень много. Поисковых систем несколько: можно искать в отраслевом или в алфавитном разделах, а также просто по названию, улице, телефону, e-mail'у, URL. Кроме того, есть специальный раздел *«Прайсы»*, в котором сгруппированы цены на товары и услуги разных фирм Киева. Ну, а самые нужные телефоны вынесены для удобства в раздел *«Справочная информация»*. Тут вы найдете реквизиты органов власти, банков, прокуратуры, военкоматов и пр. Также на этой страничке есть телефоны некоторых информационно-справочных служб. Открытием для меня стала *«Справка по вопросам налогового законодательства»*.

Еще в одном разделе сайта *«Полезная информация»* ценного столько, что эту информацию нужно просто записать на винчестер и обращаться при необходимости. Судите сами: меры объема жидкостей, сыпучих тел и древесины, официальные и неофициальные праздники, план выставок на 2002-й год, соотношение температурных шкал по Фаренгейту и Цельсию, символы по уходу за одеждой, таблица соотношения размеров и многое другое. Короче говоря, уйма полезного всего на одной страничке.

И еще упомяну о существовании на сайте карты Киева, которая тоже удобна. Город поделен на квадраты, любой из которых можно увеличить до нужного размера. А если вы не знаете, где искать, можете воспользоваться поиском по названию улицы.

Еще один известный киевский справочник **Kyiv Business Directory** (**http://www.ukrbiz.net/rus/kbd**). Он хоть и уступает конкурентам по объему, но выходит чаще. К тому же его электронный вариант больше, чем печатный. Нужную компанию можно отыскать, зная о ней любые параметры. Если вам известна только сфера деятельности, воспользуйтесь первым поисковым инструментом. Для того чтобы найти по любым другим реквизитам, используйте *«расширенный поиск»*. Прямо на сайте можно зарегистрировать свою фирму как в онлайн-, так и в офф-лайн-версиях справочника. Кроме всего прочего, на страничке KBD вы найдете некоторую полезную информацию: расписание авиарейсов, телефонные коды, сведения о въезде и выезде из Украины и многое другое. Одним словом, на ресурсе выложено намного больше, чем в печатном издании. Ну, а если вы все равно захотите приобрести книгу, это тоже можно сделать прямо тут (раздел *«Подписка»*).

Каталог украинских фирм имеется также на сайте **Business World of Ukraine** (**http://www.inf.kiev.ua/win/index.uuu.html**) (**рис. 2**). Их настолько много (тридцать семь тысяч!), что мимо ресурса пройти нельзя. Тем более, что он рассчитан на жителей всех областей Украины. Искать можно по назва-

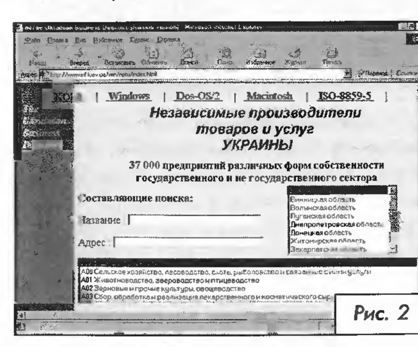


Рис. 2

нию и адресу, по регионам и категориям.

Допустим, что с предприятиями и фирмами мы разобрались. Если вы не найдете какую-нибудь контору ни в одном из предложенных справочников, помните, что последний тут ни при чем. Уважающая компания даст о себе знать. Но справки — это не только сведения о фирмах и иже с ними, но и информация о погоде, транспорте, «горячих» телефонах. Приятно отметить, что в Уанете такие справочные сайты тоже встречаются.

Приятным открытием стал ресурс **Info Kiev** (**http://www.everyday.com.ua/infokiev**) (**рис. 3**), являющийся подразделением инфоресурса *Everyday*. Тут очень компактно разме-

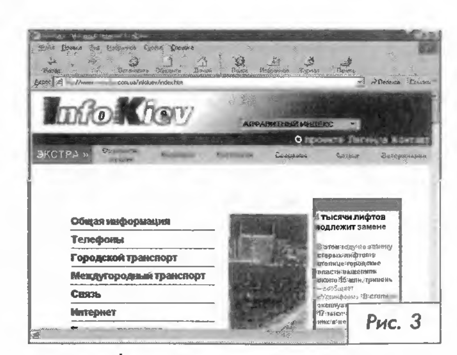


Рис. 3

щена информация, которая может в любой момент пригодиться жителям и гостям города. Главная страничка разбита на несколько категорий (*«Телефоны», «Транспорт», «Связь», «Интернет»* и др.), в которых легко найти нужное. Посетитель сайта без труда отыщет сведения о переименованных объектах (в них до сих пор путаются киевляне), вместимости киевских залов и арен, провайдерах интернет-услуг, курсах валют. Среди множества интересных разделов хотелось бы отметить возможность определения местонахождения по первым цифрам телефона, время проезда между станциями метрополитена, названия и частоты радиостанций. Вообще-то, перечислять дальше не имеет смысла, поскольку каждого посетителя наверняка заинтересует что-то свое. У меня же после длительного путешествия по сайту возникло чувство, что тут можно найти почти все. А если чего и нет, на помощь придут *«Самые полезные ссылки о Киеве»*. Так что сайт хороший — заходите почаще.

Почему-то только на английском языке сделан сайт **Kyiv Navigator** (**http://www.kiev.ua**) (**рис. 4**). Здесь все предельно просто — прямо со стартовой странички можно попасть в нужные разделы: *«Медицинский сервис», «Важные телефоны», «Отели», «Банки», «Рестораны»* и т.д. В каждом



Рис. 4

указаны названия соответствующих учреждений, адреса и телефоны.

Справочную информацию о Киеве можно найти и на сайте **«Киев 2000»** (**http://kiev2000.com/business/sprs.asp**). На страничке *«Полезные телефоны»* помещены номера справочных служб города: телефоны вытрезвителей и бюро находок, точного времени, погоды, управления защиты прав потребителей и т.д. Есть и страничка с телефонами представительских организаций, городских органов власти, консульств и посольств. Однако больше всего мне понравилась *«Интерактивная карта туалетов»*. Вот уж действительно эксклюзивная информация, которую вряд ли где-нибудь еще найдешь. Правда, карта пока охватывает только центр города, но и это немало. Туалеты разделены на платные и бесплатные, а кроме того, есть список с их описанием и оценкой. Короче говоря, если уж приспичило вне дома, выбирайте оптимальный вариант ☺.

Замечу, что на сайте вся информация всегда самая свежая и постоянно обновляется. В частности, тут новейшая из всех, что я смогла найти, база телефонов жителей Киева. Определила я это очень просто: не далее как два года назад мне поменяли телефон и дали номер, принадлежавший ранее... участковому милиционеру. Так вот, во всех известных мне печатных справочниках за 2002-й год мой злосчастный номер до сих пор значится в рубрике «Правоохранительные органы» ☹. А вот в «Базы 09» он просто не занесен, поскольку не является номером частного лица. И только на «Киев 2000» мне удалось отыскать себя ☺. Так что, если вдруг вы заработаетесь так, что забудете собственный номер телефона или адрес, этот ресурс уж точно поможет. Между прочим, если вам совсем не по душе, что любой человек в мире запросто сможет узнать ваши координаты, можете написать гневное письмо администратору с требованием исключить данные о вас из базы. Правда, непонятно, как доказать, что вы — это вы, но, как говорится, подробности при переписке.

Кстати, «База 09» есть не только на «Киев 2000». Я обнаружила еще несколько. Например, *«Справочник 1999 года»* есть на **http://kiev09.8m.com**. Конечно, база не самая свежая, но, может, кому-нибудь пригодится. На указанной страничке имеются также ссылки но белые страницы жителей таких городов, как Луцк, Львов, Одесса, Ровно, Хмельницкий, Сумы, Судак, Харьков, Херсон.

Как оказалось, в Интернете имеются целые сайты, где собраны различные базы. Один из таких ресурсов — **«Телефонные справочники городов России»** (**http://www.porcelain.ru/telefon1.htm**) (**рис. 5**). Несмотря на название, украинские базы тут то-

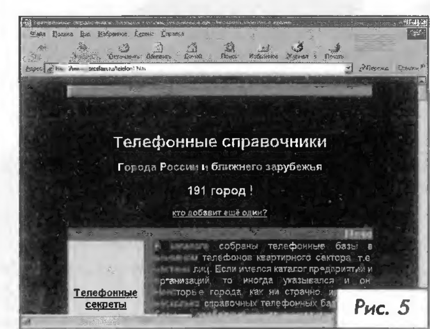


Рис. 5

же есть. Всего представлено около двухсот городов, и ресурс постоянно обновляется. Можно сказать, что перед нами своеобразный каталог, при помощи которого можно найти нужную ссылку. Правда, есть и собственные базы, но их всего лишь три: Москвы, Питера и... Киева (вот так сюрприз!). Так что киевляне могут заполнить поисковую форму прямо на сайте. Еще несколько подробных справочников собрано на страничке **http://www.porcelain.ru/telefon/kiev.htm**. Кроме баз, на сайте выложены телефонные коды стран и городов, предлагают поучаствовать в форуме.

А для тех, у кого недостаточно времени, чтобы изучать предыдущий ресурс, дам прямые ссылки на базы 09, которые я смогла отыскать: **http://kiev09.al.ru, http://www.kievphones.com, http://www.unitel.f2s.com**.

Скажем, вам удалось найти интересующий адрес, использовав одну из вышеперечисленных баз. Следующая проблема в том, где искать маленькую улицу в большом городе. И в этом готовы помочь несколько сайтов. Уже знакомый нам «Киев 2000» предлагает карту на страничке **http://kiev2000.com/mix/map.asp**. Она очень удобна в использовании: есть поиск по улицам, различным учреждениям. Вы можете выбрать, какие заведения отображать на карте, установить масштаб просмотра.

Карту Киева вы обнаружите практически на любом посвященном городу сайте. К сожалению, качество некоторых оставляет желать лучшего. Так, на ресурсе **Kiev Favourite** выложена карта (**http://www.nesmotri.kiev.ua/25/map.htm**), найти на которой что-то, не ориентируясь в самом городе, невозможно ☹. Система поиска отсутствует, а сама карта разбита на квадраты, каждый из которых можно увеличить. Однако, думаю, даже киевлянин со стажем с первого раза имеет шанс не попасть в нужный квадрат, а что уж говорить о гостях города!

Карты Киева и Украины имеются также на сайте **ICГЕО** (**http://www.isgeo.kiev.ua**). Что касается столицы: на карте обозначены станции метро, есть поиск по улицам. Украинская карта очень подробная. Пользователь сам может установить ее размеры и ширину. Поиск производится на трех уровнях: сначала выбирается область, потом — район и, наконец, населенный пункт. Кроме карт компания ICГЕО представляет электронный атлас Украины, в который включены природные условия и ресурсы, население, экономика, экологическая ситуация в Украине. На сайте можно заказать компакт-диск с атласом или скачать демо-версию размером 7.97 Мб.

Наконец, хотелось бы обратить внимание читателя на универсальную справочную службу Киева **«Чичероне»** (**http://www.cicer.net**). База данных системы содержит сведения о большинстве жителей города, организациях и учреждениях, телефонах, электронных и почтовых адресах, web-страницах, сфере деятельности, сотрудниках, прайс-листах, товарах, услугах и множество другой полезной информации. Особенность «Чичероне» заключается в том, что информация получается из многочисленных источников, после чего обрабатывается. Это позволяет не только найти на одном ресурсе сведения, которые ранее нужно было искать на нескольких серверах, но и значительно увеличить их достоверность. Предлагается не традиционная система поиска, а формирование запроса самим пользователем. Наиболее часто встречающиеся варианты вопросов вынесены на начальную страницу. Это информация о компаниях по виду деятельности, товарах и услугах, жителях города, курсах валют. Из всех сайтов по нашей теме, найденных мной, этот я считаю наиболее удачным.

(Продолжение следует)

Как выжить в Сети

Интернет переживает очередную вспышку вирусных эпидемий. С чем это связано? Причин много, но одна из основных — это обнаруженная брешь в очень популярных во всем мире программных продуктах фирмы Microsoft. Об этом и о многом другом и пойдет речь в данной статье.

Роман ГОРБЕНКО,
волонтер-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

(Продолжение, начало см. в МК № 8, 11, 15, 17–18 (179, 182, 186, 188–189))

Антивирусная защита. Введение

И хоть разновидностей и типов вирусов существует огромное множество, свой выбор я остановил именно на интернет-ориентированных их представителях. Почему?

Дело в том, что время «дискетных» вирусов, таких, например, как ранее грозный OneHalf, уже ушло, ну, или почти ушло. Конечно, их еще можно найти на Богом забытых «тетрисодромах» и на стареньких компьютерах университетских кафедр, но все меньше и меньше они встречаются на винчестерах обычных пользователей. Эту «заразу» вытеснили интернет-черви, троянцы даже в нашей не очень-то компьютерно развитой стране.

Поскольку про вирусы (в том числе и интернет-ориентированные) и защиту от них был написан уже не один десяток статей, я не буду вновь нагружать читателя определениями и другими прописными истинами, а остановлюсь лишь на наиболее актуальных и мало освещенных на сегодняшний день проблемах.

История большого прокола

Существенным стимулом для широкого распространения интернет-червей послужила, можно даже сказать, преступная халатность программистов из Microsoft.

Как Вам известно, раньше, чтобы заразить компьютер вирусом, надо было запустить на исполнение какой-либо приатточенный к письму файл. Огромного масштаба эпидемии, о которых вы все, наверняка, хорошо наслышаны, вспыхивали лишь из-за того, что авторам вирусов удавалось найти оригинальные способы заставить пользователей запустить тот или иной зараженный вирусом файл. Так, падкость на вирус «I Love You» объясняется свойственным человеку природным любопытством, усугубленным оригинальным для того времени приемом с двойным расширением файла вида txt.exe. Расширение exe по умолчанию не отображалось, и люди смело запускали файл, думая, что это безобидный txt-документ. Для вируса, обещающего выдать секреты ФБР и Пентагона, это было врожденное для человека желание узнать чужие тайны и секреты, а в случае с Anna Kournikova, предлагавшего посмотреть на пикантные фотографии этой знаменитой теннисистки, сыграли на тяге людей ко всякого рода клубничке. В итоге у многих пользователей сложилось впечатление, что если они не будут запускать никаких подозрительных полученных по электронной почте файлов, то ничего плохого с ними не случится. Но не тут-то было.

Продукты Microsoft, которые и раньше «радовали» нас всякого рода «дырами» и ошибками, преподнесли еще один сюрприз. На этот раз речь идет об очень популярном браузере Internet Explorer, а поскольку в Windows все составляющие очень тесно между собой связаны, эта ошибка стала актуальной и для не менее популярного почтового клиента Outlook Express. Это и послужило началу тех печальных событий, о которых пойдет речь ниже.

Дело в том, что для просмотра получаемой почты в формате html Outlook пользуется средствами Эксплорера. Как выяснилось недавно, некоторые последние версии этого самого Эксплорера содержат ошибку, называемую IFRAME-уязвимость, позволяющую запускать файлы без какого-либо предупреждения и разрешения пользователя. Это значит, что Вы можете заразить свой компьютер вирусом, просто просматривая web-страницу или полученное html-письмо с приатточенным исполнительным файлом.

Да, вирмейкерам (так называют людей, создающих и распространяющих вирусы) такой подарок, наверное, и во сне не мог присниться. Но обо всем по порядку. Сейчас попытаемся ответить на два вечных вопроса: что делать и кто виноват?

Виноватым является, как я уже говорил, IE самых популярных на сегодняшний день версий — 5.00, 5.01, 5.50. Какая версия этого браузера стоит у Вас, Вы можете узнать, выбрав в меню *«Справка»>«О программе»*. Также все желающие могут провериться на портале **onego.ru**, точная ссылка выглядит следующим образом: **http://antivirus.onego.ru/iframebug/frames.html**. Если после открытия этой страницы Вы увидите сообщение *«Обнаружена уязвимость MS Internet Explorer»*, то, значит, Ваш IE IFRAME уязвим.

Если «диагноз» подтвердился, то теперь, я думаю, Вас интересует, что же делать дальше. Во-первых, советую тут же прекратить пользоваться OE до установки соответствующих патчей или же, не исключено, навсегда (переход на другой почтовый клиент и браузер). Во-вторых, Ваш компьютер, возможно, уже заражен, поэтому не медлите, помните — во многие вирусы встроен внутренний таймер, запускающий их в определенные дни (часы). Кто знает, сколько сейчас у вируса на часах ☺? Поэтому, не откладывая в долгий ящик, проверяем все диски антивирусной программой. Внимание, очень рекомендую скачать и установить последнее обновление антивирусных баз.

Как же устранить ошибку IFRAME-уязвимости? На сайте «Лаборатории Касперского» по этому вопросу меня отослали на ресурс Microsoft, точный url выглядит следующим образом: **http://www.microsoft.com/windows/ie/downloads/critical/q290108/default.asp**.

Но, к сожалению, эта заплатка подходит не для всех версий Эксплорера, а только для тех, на которых уже предустановлен **Service Pack 1**. Проведя небольшое исследование, я выяснил, что у всех моих знакомых и дома, и на работе стоят именно не SP-версии. Что же делать? Microsoft на этот случай рекомендует сначала предустановить сам SP. Точный размер последнего указывается в пределах от 6 до 17 Мб, и, вероятно, зависит от версии IE (5.00, 5.01 или 5.50). Есть желание качать такой файл?

Насчет же новой версии *IE 6.00* доподлинно известно, что уязвимость IFRAME в Full-версии отсутствует. Внимание, установка же minimal- и custom-версии могут не разрешить проблему!

Справиться с этой и еще целым рядом возможных в будущем трудностей с безопасностью поможет переход с IE на альтернативные браузеры, такие как Opera или Netscape Navigator. Для тех, кого не смущает все-таки объективно меньшие функциональные возможности, — это выход из ситуации.

Также, к радости всех пользователей известного *The Bat* выяснилось, что для отображения писем в формате html тут механизм IE не используется, и, следовательно, вирусы, заражающие компьютер благодаря IFRAME-уязвимости, для них не опасны. Очень популярный в Европе, но почему-то непризнанный у нас почтовый клиент *Eudora* тоже достаточно надежен в плане инет-безопасности. Так что альтернатива OE существует.

Но сменить один почтовый клиент на другой непросто. Какой-либо конвертации адресной книги в этом случае не существует, а бывалые интернетчики, наверное, поймут меня, если я упомяну о годами накопленных записях. Для тех же, кто не хочет менять OE и IE на что-то другое либо в силу привычки, либо потому что не желает тратиться на новое программное обеспечение, которое по сути будет уже дублировать имеющееся (пиратские же Bat, Eudora, etc. могут поставить далеко не все), я рекомендую почаще следить за обновлениями, скачивать всевозможные Service Pack, заплатки и т.д.

Вирусов, использующих IFRAME-уязвимость, уже предостаточно. Вот, например, некоторые из них.

✓ **I-Worm.Toil**. Распространяется посредством электронной почты: открыв письмо в Outlook, вы тем самым заражаете свой компьютер. Действие вируса заключается в том, что он открывает все ваши диски на чтение и запись через Сеть, сохраняет ваши пароли в текстовый файл, возможно, для того чтобы впоследствии отправить его вирмейкеру. С помощью поисковой системы сайта ICQ он находит e-mail адреса и рассылает себя еще сотням адресатов. Кроме всего перечисленного, в I-Worm.Toil заложен еще целый ряд деструктивных функций, проявляющихся при различных обстоятельствах.

✓ **I-Worm.Klez**. Точно так же, как и его собрат, описанный выше, распространяется при помощи электронной почты. Заразив ваш компьютер, вирус первым делом рассылает себя по всем записям, содержащимся в вашей адресной книге, тему и имя приатточенного файла он выбирает произвольным образом. Вирус имеет серьезные деструктивные функции, по определенным числам он безвозвратно! уничтожает все файлы на всех доступных дисках (включая сетевые).

✓ **I-Worm.Nimda**. Очень опасный червь, распространяется посредством электронной почты, письмо имеет формат *html*, имя вложенного файла — *Readme.exe*. Просматривая такого рода полученное письмо, вы заражаете компьютер. Проникнув в систему, вирус первым делом рассылает свои копии по тем e-mail адресам, которые он находит, сканируя документы на всех дисках. Его деструктивная функция заключается в том, что он открывает все локальные диски на чтение и запись через Интернет. Распространяется с очень большой скоростью, поэтому производители антивирусного ПО предполагают, что вскоре появится еще более вредная разновидность **I-Worm.Nimda**.

Я описал лишь наиболее распространенные и опасные вирусы, обрабатывающие IFRAME-уязвимость. И на **http://www.viruslist.com**, и на **http://www.wildlist.org** в Top 10 они названы самыми опасными. «Лаборатория Касперского» и другие производители антивирусного ПО заявляют об эпидемии и предлагают скачать очередное обновление своих антивирусных программ.

Но если причина всех вышеописанных бед кроется в ошибке IE, то возможен ли такой вариант, что я заражаю свой компьютер вирусом, просто зайдя в Интернете на ту или иную страницу? Думаю, этот вопрос возник не у одного читателя. Что ж, чисто теоретически — да. Но, к счастью, вероятность подобного развития событий минимальна, и вот почему. Ведь вирусописатель должен куда-то выложить эти страницы, а любая компания, предоставляющая услуги платного или бесплатного хостинга, очень внимательно следит за содержанием размещаемого материала. Время от времени их проверяют на предмет, не содержится ли там порнография или какая-либо другая информация, противоречащая действующему законодательству, также ведется антивирусная проверка. Все страницы, в которых обнаружены те или иные нарушения, тут же с сервера удаляются, независимо от того, платили вы деньги за хостинг или нет. Все это делается на законных основаниях. В некоторых случаях против вирусописателей, распространителей детской порнографии etc. могут применяться определенные меры, например, в Китае некоторых вирмейкеров расстреляли, но это я так, к слову ☺.

Вирус vs антивирус

За те 10 лет холодной войны между этими двумя противоборствующими сторонами всем, наверное, стало ясно, что это противостояние будет длиться вечно. А ведь всего каких-то пару лет назад широко распространялись слухи о разработках всемогущих систем эвристического анализа, которые смогут выявлять любые вирусы. Сами разработчики антивирусного ПО поняли, что эвристический анализатор — это тупиковое для них направление. Если ваш антивирус будет находить любые вирусы, то купите ли вы новую версию программы, зайдете ли на сайт антивирусной компании? Конечно же нет! Но ни для кого не секрет, что на антивирусной безопасности делаются очень и очень хорошие деньги. Как на продаже соответствующего ПО (даже у нас, в условиях тотального пиратства), так и на реализации рекламных площадей сайта, которые из-за постоянно подогреваемого интереса к теме вирусов являются очень и очень популярными.

Итак, если говорить о том, какую антивирусную программу выбрать, то я бы порекомендовал либо *DrWeb* от компании *«ДиалогНаука»*, либо *AVP* от *«Лаборатории Касперского»*. Оба продукта держатся где-то на равных, это суждение справедливо как по отношению к интернет-ориентированным вирусам, так и ко всем остальным категориям этих вредоносных программ. Главным критерием качественного антивирусного ПО является постоянное обновление базы. Ведь, по большому счету, антивирус лишь сравнивает проверяемый файл со своей базой, содержащей примеры кода уже известных компании вирусов. Если фрагмент кода совпадает, то программа выдает сообщение о том, что файл инфицирован. Что из этого следует? Да то, что даже небольшие изменения в коде вируса помешают антивирусной программе его найти, естественно, до тех пор, пока антивирусная база не пополнится. Именно поэтому каждый, хоть сколько-нибудь оригинальный вирус, сопровождает масса модификаций, например, помимо известного Nimda, существует множество его разновидностей: Nimda.b, Nimda.c и т.д. Многие вирмейкеры, не имея способности написать что-либо оригинальное самостоятельно, берут за основу уже «хорошо» себя зарекомендовавшие вирусы и немного трансформируют их. В основном модификация заключается в небольшом изменении функциональных возможностей программы и добавлении информации об авторе вируса (ник, принадлежность к той или иной хакерской группе, etc.). И вот, в связи с ограниченными возможностями эвристического анализатора (об этом я уже писал выше) для антивируса подобные видоизмененные вирусы уже «невидимы». И так будет продолжаться до очередного его обновления.

Небольшое резюме этого раздела. Поскольку по указанным выше причинам полагаться на эвристический анализатор особо не стоит, чтобы «выжить», необходимо регулярно скачивать обновление антивирусных баз.

Что же будет с родиной и с нами...

Большинство червей, помимо явных деструктивных функций, как-то: уничтожение файлов, форматирование дисков, etc., могут обладать еще рядом не столь явных, но от этого не менее опасных свойств. Как известно, Windows хранит пароли в зашифрованном виде, заполучив эти два файла и проведя их дешифровку, мошенник получит логин и пароль от вашего провайдерского аккаунта. И хотя он вряд ли воспользуется ими лично, наверняка найдется немало желающих получить доступ к Интернету за треть от номинальной цены.

Как я уже говорил выше, все вирусы настроены на то, чтобы инфицировать как можно больше файлов и компьютеров (поэтому они и называются вирусами), и все без исключения черви пытаются разослать свои копии посредством e-mail. Самый распространенный способ — рассылка по записям из *WAB (Windows Adress Book)*. Чей e-mail в вашей адресной книге? Начальника? Друзей? Любимой девушки? А теперь представьте: они получают письмо от вас и без всяких предосторожностей всего лишь открывают его. Уже этого может быть достаточно, чтобы потерять всю накопленную годами информацию. Естественно, вам спасибо никто не скажет, а вот сделать нечто посерьезней, я думаю, смогут.

А если вирус работает и как key-logger? Что это такое? Он постоянно находится в оперативной памяти компьютера и методично записывает все нажатые вами клавиши в текстовый файл. Через определенное время этот текстовый файл отсылается на e-mail ящик автора вируса. Что страшного? Да ведь в этом документе будут все пароли от всех используемых вами сервисов! Логин и пароль у вашего провайдера, пароль к счету в WebMoney, Paycash, банковскому счету.

Как видите, вирусы не только угрожают вашей информации, но могут повредить друзьям, стать причиной неприятностей на работе, утечки денег на счетах. Есть над чем задуматься, неправда ли?

Светлое будущее

Прогнозирование — затея неблагодарная. Но все же логично предположить, что с ростом числа пользователей Интернета, со все большим его влиянием на нашу жизнь, число вирусов и причиняемый ими ущерб будут также возрастать. По данным *MessageLabs*, еще в 1999 г. один вирус приходился на 1400 писем, а в 2000 г. — уже на 700, а сейчас вирус находится уже в каждом 300-м письме. В итоге, специалисты MessageLabs обещают, что к 2004 г. зараженным окажется каждый сотый e-mail, а в 2015 г. вирусы будут «сидеть» в 75 % пересылаемых писем.

На этом очередное повествование на тему интернет-безопасности считаю законченным. Надеюсь, вы поняли, что к вирусной безопасности надо подходить очень и очень серьезно. Если после прочтения данной статьи у Вас остались (или появились ☺) какие-то вопросы, пишите, попытаюсь помочь.

(*Продолжение следует*)

Поутневшие кулеры

Серьезные нынче требования предъявляются к процессорным кулерам: им и тепло нужно от «камня» отвести, и шуметь при этом не очень громко...

Александр КОНДАУРОВ

Помните времена, когда дисководы были большими, а мегагерцы — маленькими? Гигагерцев тогда вообще еще не существовало, процессоры иногда вообще без радиаторов обходились, а самой шумящей деталью компьютера являлся винчестер... Так вот, я вам должен со всей ответственностью сообщить, что эти времена давно канули в Лету ☺.

Основная проблема всех традиционных кулеров для процессоров как раз и состоит в поиске компромисса между количеством отводимого от ядра ЦПУ тепла и шумом кулера, обдувающего радиатор, отводящий это самое тепло. Само тепло отводится в воздух, контактирующий с пластинами радиатора. Понятно, что естественной циркуляции воздуха для современных процессоров явно недостаточно, и на ребрах радиатора необходимо «создать ветер». Причем его нужно много (тепловыделение старших процессоров Athlon может достигать 80 Вт, но, в отличие от лампочки, светиться при этом им никак нельзя ☺).

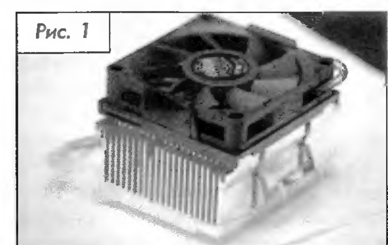
Однако чем мощнее воздушный поток, тем больше шума, как правило, он создает. Еще одно требование, зачастую существенно влияющее на конструкцию вентилятора, — долговечность. Если он очень мощный, то шум увеличивается, так как приходится заменять более тихие подшипники скольжения на более долговечные, но и более шумные шарикоподшипники. (Еще одна «шумная» деталь кулера — крыльчатка вентилятора, неудачная конструкция которой порой весьма существенно добавляет «саунда» в какофонию звуков процесса охлаждения ЦПУ. Причем правило здесь простое: чем больше скорость вращения крыльчатки, тем больше шума. — *Прим. ред.*).

Существует немало способов снизить уровень шума процессорного кулера: от увеличения размеров самого вентилятора и уменьшения скорости его вращения до устройства разнообразных «глушителей» на выходе воздушного потока. Но ни один из этих методов не может быть признан идеальным — применение любого из них в степени, обеспечивающей приближение к «бесшумности» кулера, сводит на нет тепловую эффективность системы в целом. Поэтому производители «тихих» вентиляторов вынуждены комбинировать разные способы, чтобы и волки были целы, и овцы сыты ☺.

Среди домашних умельцев получил большое распространение простой и эффективный с точки зрения снижения шума способ: разъем питания вентилятора перепаивают так, чтобы провод, подключаемый обычно к «земле», оказался подсоединен к выходу +5V источника питания. Таким образом, вместо штатных 12 вольт на вентилятор попадает только 7, которых уже вполне достаточно, чтобы схема двигателя начала работать. Кулер при этом крутится вдвое-втрое медленнее обычного, соответственно, уровень шума становится значительно ниже. Поток воздуха, продуваемый через радиатор, правда, тоже снижается. Зато, пока в комнате прохладно, или на компьютере стоит не слишком мощный процессор, или на нем не запускают задач, сильно его греющих, такого охлаждения, в принципе, может хватать. Однако далеко не у всех ПК стоит в кондиционируемом помещении, да и в тяжело нагружающие систему игры тоже время от времени поиграть хочется... Тут-то и выясняется — на работу в таком режиме «заторможенный» кулер не рассчитан, что «умелец» и ощутит со всеми, иногда «вылетающими» последствиями.

Рис. 2

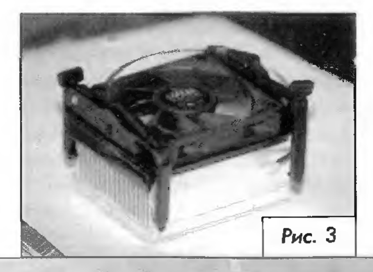
Когда к аналогичному способу снижения шума прибегает разработчик, он делает это совсем по-другому. Серия кулеров **DP5-7H53F-0C (рис. 1)** от **CoolerMaster** показывает, как в промышленных условиях можно доработать подобный способ снижения шума вентилятора, объединив его с другими, как повышающими его эффективность, так и предотвращающими нежелательные последствия в случае перегрева процессора.


Рис. 1

Массивный алюминиевый радиатор уже достаточно привычен тем из нас, кто пользуется процессорами с рабочей частотой под и за гигагерц, а вот установленный на него 70-миллиметровый вентилятор уже не совсем обычен. Во-первых, увеличенный размер самого кулера позволяет снизить обороты при сохранении воздушного потока, во-вторых, аэродинамическая форма лопастей несколько понижает производимый ими шум. И в-третьих, если присмотреться к двигателю вентилятора, то как раз под лопастями вы заметите маленький голубой шарик. Именно этот шарик и есть «изюминка» рассматриваемого нами кулера. Итак, перед нами *термодатчик* (**рис. 2**), управляющий скоростью вращения вентилятора. Пока он холодный, вентилятор крутится на минимальных 1700–2000 оборотах в минуту, точно как «заторможенный» обычный вентилятор. Но если температура начинает повышаться из-за нагрева радиатора или при возрастании температуры окружающей среды, то вентилятор постепенно разгоняется, поддерживая температуру процессора в допустимых рамках. При максимальной скорости вращения, около пяти тысяч оборотов в минуту, шумит он, конечно, уже громче, но зато обеспечивает достаточное охлаждение даже для Athlon XP 2000+. После уловленного датчиком снижения температуры вентилятор вновь притормаживается, что может оказаться полезным тем, кто оставляет компьютер работать на ночь, — как только становится прохладнее, уровень шума кулера заметно падает.

Еще одна деталь, на которую невозможно не обратить внимание при установке этого DP5-7H53F-0C, — это широкая трехсекционная защелка, предотвращающая срезание узкого крепежного выступа на процессорном сокете. Скоба, окружающая отвертку, не позволит ей соскользнуть при защелкивании довольно-таки тугой пружины и значительно снизит вероятность повреждения системной платы.

Кулер предназначен для установки на *Socket A* или *Socket 370*, что позволяет ему работать практически со всеми процессорами от AMD, а также с Pentium III и Celeron, изготовленными на ядрах Coppermine и Tualatin. Pentium 4 тоже не забыт — для него CoolerMaster предлагает аналогичный кулер **DI4-7H53D-0C (рис. 3)**, отличающийся только типом крепления.


Рис. 3

ALi-чипсет и четвертый Pentium

Несмотря на то, что компания ALi никогда не претендовала на роль лидера в разработке и производстве наборов системной логики, временами у нее получались неплохие чипсеты как для настольных, так и для мобильных компьютеров. Чем же она порадует нас на сей раз?

COMPOSTERные братья
www.composter.kiev.ua

Введение

Быстроразвивающийся сегмент систем на основе Pentium 4 не мог не заинтересовать «третьих разработчиков», в том числе и компанию ALi. Заявление о планах по выпуску системной логики для Pentium 4 последовало от этой компании вскоре после появления самого процессора. И вот, с тех времен прошло уже почти полтора года. SiS и VIA давно продают свои чипсеты для Pentium 4. А ALi па-прежнему представляет лишь планы. В одно время в Сети даже появились слухи о том, что компания решила отказаться от выпуска собственного чипсета для P4. Но это не более чем слухи — недавно нам удалось заполучить образец материнской платы на основе чипсета **ALi Aladdin-P4**. Посмотрим, какие же аргументы сможет предъявить пользователям ALi на этот раз.

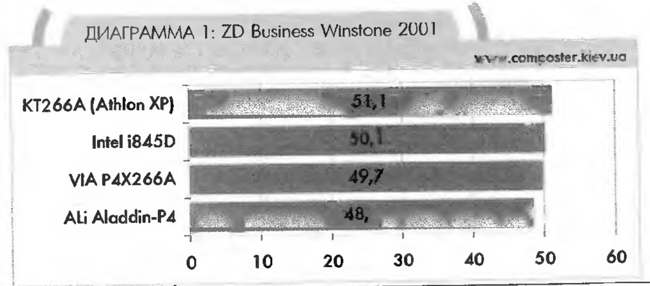
ALi Aladdin P4

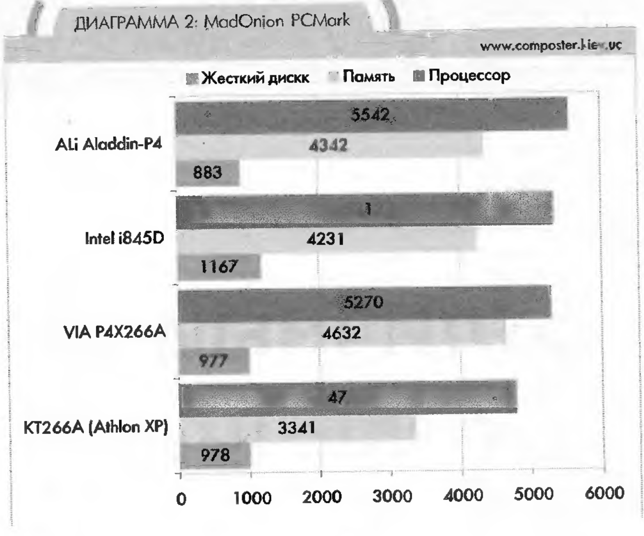
Рис. 1

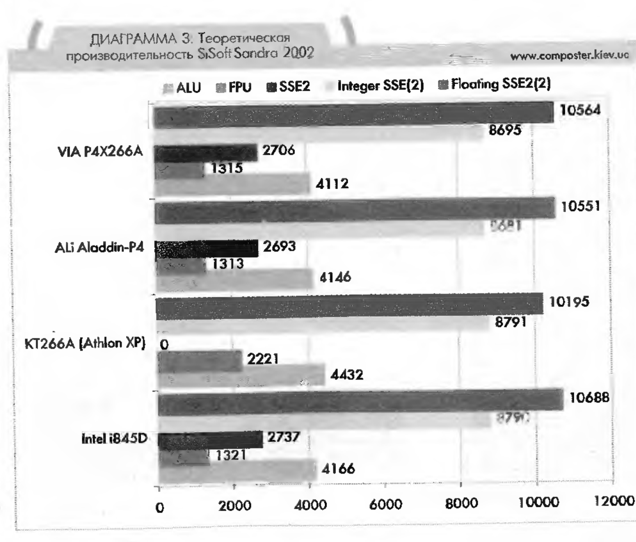
ALi Aloddin-P4 предназначен для процессоров Pentium 4 и работает с памятью DDR SDRAM PC2100 (DDR266). Он состоит из двух микросхем: северного моста M1671 (**рис. 1**) и южного — M1535D+ (**рис. 2**). Параметры обоих мостов совершенно стандартные. По всей видимости, инженеры ALi решили не искушать судьбу разработкой новых шин и интерфейсов, а использовать уже проверенные решения. Это бросается в глаза при сравнении технических параметров ALi Aladdin-P4 с VIA P4X266A и SiS645 — чипсет ALi уступает соперникам. Так, SiS645 поддерживает память стандарта DDR333, в то время как ALi Aladdin-P4 — только DDR266 (быть может, в окончательной спецификации чипсета поддержка DDR333 все же появится, ALi рассматривает этот вариант). Чипсеты SiS645 и VIA P4X266A для связи северного и южного мостов используют фирменные шины MuTIOL и V-Link соответственно. В ALi Aladdin-P4 для обмена между мостами применяется стандартная шина PCI, пропускная способность которой сегодня в некоторых случаях может стать «бутылочным горлышком» системы.

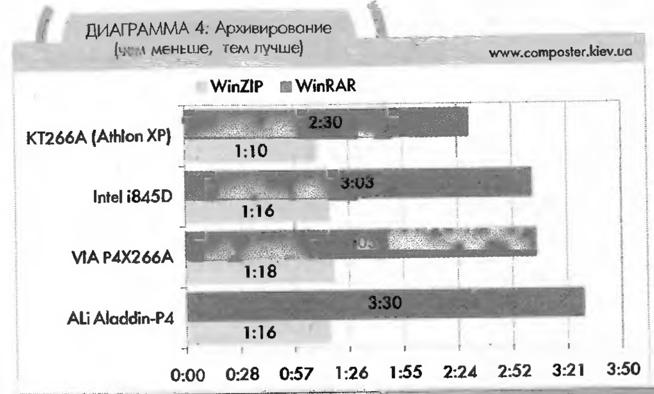
Рис. 2

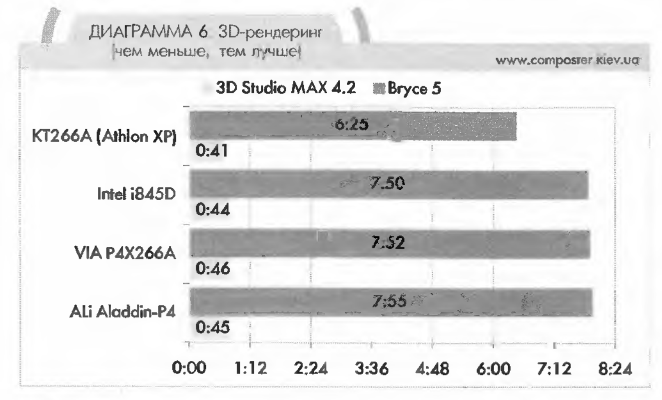
Южный мост предоставляет стандартный спектр возможностей. Здесь есть и программный звук AC'97, и 6 портов USB 1.1, обещан даже SPDIF, который, впрочем, на нашем экземпляре платы предусмотрен не был. Владельцев новых жестких дисков Maxtor порадует поддержка ATA/133, хотя это, скорее, декоративное улучшение. О таких модных и в общем-то необходимых вещах, как USB 2.0 и FireWire, речь не идет.

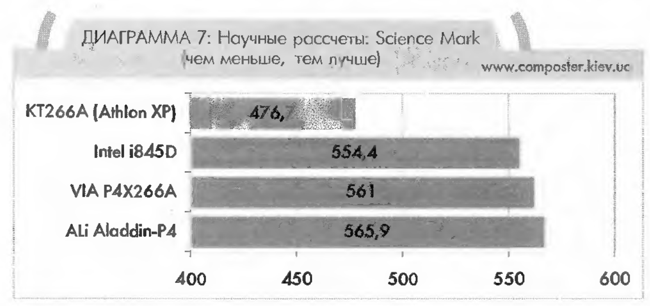












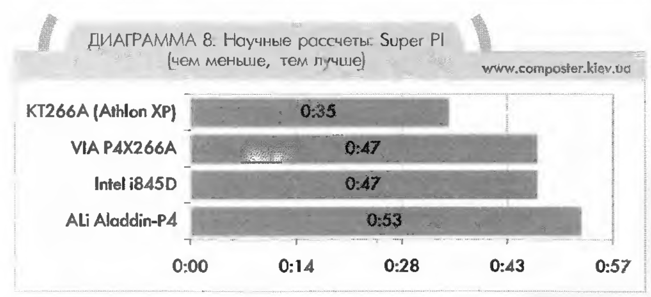
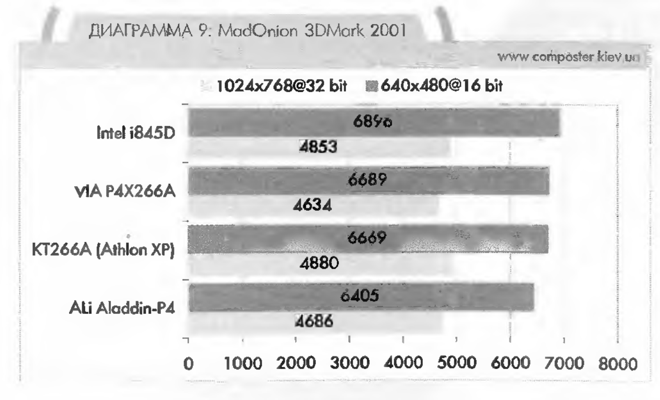


ДИАГРАММА 8: Научные рассчеты: Super PI (чем меньше, тем лучше)

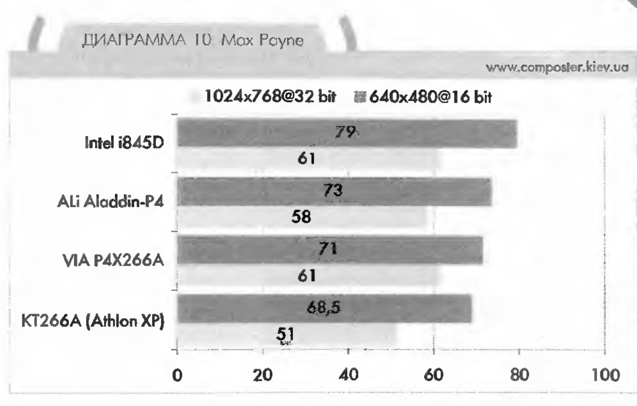
KT266A (Athlon XP)	0:35
VIA P4X266A	0:47
Intel i845D	0:47
ALi Aladdin-P4	0:53



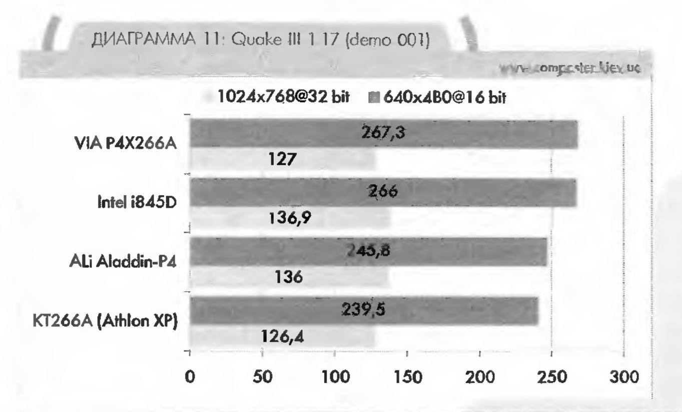
Может ли чипсет, обладающий скромными по нынешним меркам характеристиками, демонстрировать высокую производительность? Ну до не будем гадать — на то и придуманы тестирования чтобы подтверждать или опровергать подобные предположения.

ALi Aladdin P4 на плате FastFame

Образец материнской платы на чипсете ALi Aladdin P4, попавший к нам на тестирование, выполнен компанией FastFame, чья торговая марка не очень известна в Украине.



Сама плата сделана аккуратно. Разъемы питания находятся, хоть и не около края платы, но и не в самом центре, слоты AGP и DIMM разнесены на должное расстояние. Одним словом, дизайн платы можно признать удавлетворяющим основным требованиям по удобству



работы с девайсом. «Портрет» платы дополняет красный цвет PCB... Видимо, дань моде ☺.

Поставляется материнская плата в довольно симпатичной коробке, правда, вместо документации к ней прилагается несколько отксерокопированных листочков. Ну да не будем обращать внимание — все-таки, это еще предпродажный сэмпл.

Установка, драйверы, стабильность

Учитывая, что в руки к нам попал именно предварительный образец платы, а не коммерческий продукт, мы внутренне были готовы к неожиданным глюкам и странностям. К чести ALi и FastFame, наши опасения не оправдались — установка драйверов прошла безо всяких проблем, система на протяжении всех испытаний работала стабильно и надежно. Мы проверили работу платы с процессорами Pentium 4 Willamette 1.8 ГГц и Pentium 4 Northwood 2.2 ГГц под управлением Windows Me. Никаких нареканий нет.

BIOS Setup платы предоставляет довольно широкий набор опций. Здесь и изменение таймингов памяти, и тонкие настройки скорости работы чипсета, и функции для разгона (FSB до 150 МГц, правда, с довольно большим шагом). Причем использовался не инженерный BIOS со специальными опциями! Стало быть, в коммерческих образцах эти опции будут по-прежнему доступны.

Быстродействие

Для изучения вопроса о быстродействии платы FastFame на чипсете ALi Aladdin-P4 мы провели сравнительное тестирование, взяв для сравнения платы EPOX 4BDM на чипсете i845D и Soltek 85-DRV3 — на VIA P4X266A. Кроме этого, все тесты были выполнены также на процессоре Athlon XP 1900+, установленном в плату EPOX 8KHA+.

Конфигурация тестового стенда выглядела следующим образом:

✓ процессор Intel Pentium 4 2.2 ГГц или Athlon XP 1900+;
✓ 256 Мб оперативной памяти DDR266, CAS2;
✓ видеокарта Leadtek GeForce2 Ti;
✓ жесткий диск Maxtor 20 Гб (5400 об/мин, ATA/100).

И вот что показали сами тесты. В офисных приложениях, скорость работы в которых определялась с помощью тестового пакета **ZD Business Winstone 2001**, конфигурация на ALi Aladdin-P4 несколько отстает и от i845D, и от VIA P4X266A (**диаграмма 1**). Впрочем, на это, как всегда, можно закрыть глаза — мы утверждали и продолжем утверждать, что в Ворде, Экселе и браузере главным «тормозом» является пользователь, а не процессор, подсистема памяти или видеокарта.

В синтетическом тесте **PCMark 2001** (**диаграмма 2**) налицо неплохие показатели чипсета ALi при работе с памятью и жестким диском, дополненные небольшим (и малообъяснимым) преимуществом в математических расчетах.

Аналогичные результаты видны и в **SiSoft Sandra 2002** (**диаграмма 3**), правда, здесь никакого преимущества в расчетах уже нет.

Переходим к архиваторам. В **WinZIP** чипсет ALi ведет себя безупречно, а вот в **WinRAR** почему-то отстает более чем на 10 % (**диаграмма 4**). Любопытно — этот недостаток обусловлен недоработками в драйверах или BIOS'е, которые будут со временем устранены, или же это «фундаментальное» свойство? Если так, то чем оно обусловлено?

С компрессией WAV>MP3 лучше справляется i845D. И ALi Aladdin-P4, и VIA P4X266A несколько уступают чипсету Intel в сжатии звуковых фойлов (**диаграмма 5**).

На небольшое 5-секундное отставание ALi Aladdin-P4 от i845D в рендеринге можно смотреть сквозь пальцы (**диаграмма 6**). Равно как и на аналогичное отставание в научных тестах **Science Mark** и **Super_PI** (**диаграммы 7** и **В**).

А вот в играх ALi Aladdin-P4 ведет себя даже лучше, чем VIA P4X266A (**диаграммы 9–11**). Похвально, что и говорить!

Выводы

Результаты проведенного тестирования позволяют сделать определенные выводы. Первый: ALi удалось, наконец, довести до ума Aladdin-P4, который работает стабильно и надежно. Второй: компания смогла, не изощряясь в использовании новомодных шин и стандартов, создать чипсет, демонстрирующий вполне пристойную производительность. Третье: лучше, если бы этих результатов ALi удалось добиться как минимум на полгода раньше. А так... даже несмотря на чудесным образом материализовавшуюся плату, сомнения в том, что ALi начнет коммерческие поставки Aladdin-P4, не развеялись. На бал Aladdin-P4 опоздал: не обладая ни сверхординарными возможностями, ни выдающейся производительностью, он едва ли имеет шансы завоевать широкую популярность. И дело ведь не только в скорости и возможностях — производители материнских плат уже имеют построенные, логически завершенные линейки продуктов на чипсетах i845D, SiS645, VIA P4X266A. Вскоре к ним прибавятся новые материнки на новых чипсетах, таких как i845E, SiS645DX, VIA P4X333. Много ли найдется желающих дополнять и запутывать эти линейки продуктами на ALi Aladdin-P4? Время, конечно, покажет, но надежды, по правде говоря, мало. Разве что ALi предложит сверхсоблазнительную цену и прочие дополнительные условия производителям плат. Более реалистичным выглядит вариант, при котором ALi тихо «пропустит» Aladdin-P4, слегка продвинув его в мобильном секторе и используя в качестве основы для последующих разработок.

Лови коннект!

Если твой модем при подключении к Интернету ведет себя просто идеально, то есть коннектится на цифровом протоколе и на максимально возможной скорости ~50K, никогда не рвет связь, у него никогда не «замирает» передача данных, а слово «рэтрейн» у тебя вызывает легкое недоумение, то эта статья не для тебя. Однако уверен, что таких найдется немного. В большинстве своем dial-up пользователи не довольны качеством модемного соединения. И, как правило, винят во всех грехах своего провайдера. Реальные проблемы модемов и возможные способы их решения будут рассмотрены в этой статье.

Maksim TUEUR
init_string@ukr.net

Краткий ликбез

✓ **Модем.** Сокращение от модулятор-демодулятор. Предназначен для преобразования и передачи цифровой информации при помощи аналоговых сигналов.

✓ **Carrier** — модулированный аналоговый сигнал называется несущим и обычно представляет собой сигнал постоянной частоты и амплитуды.

✓ **Хэндшейк** — полная процедура установки связи между модемами, при которой происходят: оценка качества линии (по линейным и нелинейным искажениям), определение фазовых ошибок (на основе передачи эталонных сигналов), обмен служебной информацией (что я могу). Логическое завершение хэндшейка — *CONNECT (соединение)* или *NO CARRIER (нет несущей)*.

✓ **Спидшифт** — быстрое изменение скорости на основании результатов анализа состояния среднеквадратической ошибки. Если скачок вверх, то **фоллфорвард**. Если скачок вниз, то **фоллбэк**.

✓ **Ретрейн** — в отличие от спидшифта, в этом случае, вместе с изменением скорости (не всегда), происходит оценка состояния линии с нуля, то есть происходит процедура, аналогичная начальному хэндшейку.

✓ **Коэффициент агрессивности** — некая величина, позволяющая регулировать реакцию модема на ошибки в линии.

✓ **Уровень передачи (TX)** — уровень сигнала, выдаваемый в линию модемом.

✓ **Уровень приема (RX)** — уровень сигнала на входе нашего модема.

✓ **Соотношение сигнал/шум (SNR)** — говорит само за себя, меряется в дБ: **SNR=10lg(RX/Noise)**.

✓ **АЧХ** — амплитудно-частотная характеристика. В идеале имеет форму прямоугольника. Реально — как правило, трапеции с завалом в верхних частотах (см. **рис.**).

SNR (Db)
36
300Hz
3400Hz
150Hz
3750Hz
f, Hz

✓ **Битовая ошибка (БО)** — принятые модемом пакеты могут оказаться плохими, потерявшими байт, изменившими один/два байта по дороге. БО = (число битых пакетов/общее число пакетов)x100 %.

✓ **Символьная скорость** — протокол **V.344**, промежуточные скорости — 2400-26400 бит/с с дискретностью 2400. Модуляция — КАМ (квадратурная) с дополнительным временным кодированием, при котором решение на приемном конце принимается по двум смежным состояниям сигнала. Размер элемента, передаваемого за одну модуляцию, может описываться понятием «символ в секунду». В нашем случае размер символа равен 8 битам или одному байту. Соответственно, введено понятие «символьная скорость» — 2400, 2743, 2800, 3000, 3200, 3429 симв/с. Две последние скорости фармально не укладываются в стандартную полосу пропускания телефонного тракта, однако ряд телефонных линий реально обладает нужной пропускной способностью (с символьной скоростью на самом деле не все так просто, см. **http://www.mtu-net.ru/idcfac/srv34.html** — прим. Л. Тарсиса).

Конец ликбеза

С чего начинается dial-up

Итак, ты не относишься к группе, которая коннектится без проблем на V90. Ты в числе тех, для которых скорость 4000 bps (бит в секунду — *прим. ред.*) — немыслимая величина. И ты недоволен работой своего dial-up'о и жаждешь улучшить качество (стабильность) связи.

Как ни банально, но первое, с чего нужно начать, так это вовсе не с настройки модема. Сперва необходимо взять отвертку и кусок витой пары, которой хватит, чтоб проложить заново линию от телефонного щитка к модему. Некоторые скажут, что это «массаж деревянной ноги!». Но, в конечном счете, каждый решает сам.

Все телефоны, а они в обязательном порядке найдутся в любой квартире с модемом ☺, должны быть подключены к гнезду **«phone»** модема, а проложенный тобой телефонный кабель необходимо воткнуть в **«line»** этого устройства. (Это не убережет от проблемы разрыва связи, если модем не отключает гнездо «phone» самостоятельно при собственном подключении ☹.) Зачем такие сложности? Поясняю. Любой телефон, подключенный параллельно, шунтирует вход твоего модема. Особенно ужасно, если параллельно еще стоит и АОН. Связь порой просто невозможна именно из-за него. Если не получается подсоединить все телефоны в гнездо модема, то хоть отключите их на время сеанса связи от телефонной линии.

«Лапша» — стандартный телефонный кабель, которой идет от щитка к тебе в квартиру. Он никак не защищен от внешних помех, а в щитке на лестничной клетке им есть откуда взяться. Также известны случаи, что при покраске известью этой самой «лапши», ее параметры изменяются, ухудшая связь. Можешь выйти в коридор и проверить, не попал ли твой телефонный кабель под известь.

Переделать проводку — идеальный вариант. Но думаю, что тратить деньги на витую пару захотят немногие. А менять во всей квартире разводку, чтобы все телефонные аппараты были подключены через гнездо модема (то есть висели на линии после него), большинству тоже лень. Что ж, может, ты совершаешь большую ошибку, пренебрегая этим. Ну да ладно, если вышеперечисленное для тебя архисложно, возьми да хоть убери все скрутки провода. Также проверь все телефонные розетки на предмет наличия в них конденсатора. Не бойся, не ошибешься, кроме него, там ничего быть не должно. Найдешь — без колебаний удаляй. Он, как и параллельные телефоны, может шунтировать модем, сильно ухудшая качество связи. На моей памяти было три случая, когда удаление конденсатора в корне меняло ситуацию со связью.

Не пытайся применять разнообразные электрические схемы-фильтры якобы для улучшения связи. Таковых НЕ СУЩЕСТВУЕТ. Пойми, улучшить тот сигнал, который к тебе пришел, нельзя. Можно только его испортить. А вот этого тебе делать как раз и не следует. Максимум, что ты можешь предпринять, это без каких-либо преобразований по кратчайшему пути, используя минимальное число саединений, доставить сигнал в модем.

На текущий момент, будем считать, ты подготовил телефонную линию, тогда можно приступать к настройке модема. В этай статье мы не станем описывать, как устанавливать модем. Это отдельная тема. По умолчанию считаем, что модем рабачий и корректно установлен.

Настройка удаленного доступа

Как проверить, правильна ли установлен модем, и как настроить соединение для доступа в Интернет через **«Удаленный доступ к сети»**? Очень просто. Нужно выбрать в панели управления **«Модемы»** и нажать **«Диагностика»**. Лампачки на модеме (если он внешний) заморгают, и в информационном окне отобразится служебная информация. Хочу отметить, что это необходимое условие, но недостаточное. Также особо подчеркну: крайне желательно, чтобы проинсталлированный модем не назывался *«Стандартный модем»*. Для устройства должны быть установлены родные драйверы. Данное утверждение справедливо не всегда, но если возникают проблемы, то это первое, на что стоит обратить внимание.

Для настройки соединения заходишь в **«Мой компьютер» — «Удаленный доступ к сети»**. Кликаешь по иконке **«Новое соединение»**. Вводишь название соединения, скажем, *«internet»*. Далее *номер телефона провайдера*. Только номер, код города вводить не надо. Жмешь **«Далее»** и **«Готово»**. В папке появится сазданное тобой соединение. Жмешь на нем правой кнопкой мыши и из выпавшего меню выбираешь **«Свойства»**. На закладке **«Общие»** следует убрать птичку **«Использовать код страны и параметры связи»**. На второй закладке, **«Тип сервера»**, удали все галочки, кроме самой нижней — **TCP/IP**. Сохрани настройки. Итак, соединение готово.

Зачем нужен Hyper Terminal

Для управления модемом, для ввода команд, для получения ответов модема тебе необходима любая терминальная программа. **Hyper Terminal (HT)** из стандартного пакета *Windows* будет в самый раз. Это не самый идеальный вариант, но данная софтина всегда под рукой. Также необходимо знать, к какому порту подключен модем. Эту информацию можно взять из настроек модема в панели управления. Если это для тебя сложна, то попробуй оба порта, *COM1* или *COM2* (для win-модемов возможны варианты на *COM3* и *COM4*). Итак, после запуска Hyper Terminal тебе будет предложено создать саединение. Назови его *«Test»*. В следующем окне выбери COM-порт, к которому подключен модем (именна COM-парт, не модем!). Далее — **OK**. Последнее, что тебе необходимо, это нажать **Restore Default** (это так, на всякий случай) и еще раз **OK**.

После всего проделанного на экране будет открыто окно HT. Чтобы проверить, правильно ли все сделано, и есть ли связь с модемом, набери, скажем, **ATZ** и нажми *Enter*. Возможно несколько вариантов. Первый: ты увидел то, что вводил, то есть ATZ, и после нажатия на *Enter* появилось *OK* — твай модем полностью готов к экспериментам. Второй вариант: ты увидел только *OK*, а саму вводимую страку ATZ не видно. Твои дела не так уж и плохи, набери *ATE1*, *«Enter»*. Теперь вводимые с клавиатуры символы должны отображаться. Третий вариант: окно никак не реагирует на клавиатуру ☹. Скорее всего, был выбран неправильный порт, и связь с модемом не установлена. Либо же модем не корректно установлен или не падключен вовсе. Проверь все. Внимательна повтори вышеописанную процедуру с самаго начала.

В окне HT ты и будешь отдавать команды своему модему. Которые он должен исправно выполнять, радостно сообщая тебе — OK. Причем измененнае состояние необходимо будет запамнить, иначе при выключении модема все, что ты менял, окажется потерянным. Есть и исключения, о них ты можешь узнать из прилагающегася к устройству руководства пользователя.

Строка инициализации

Команды модему можно отдавать, используя строку инициализации. Скажу даже более: если ты новичок, большинство описанных ниже команд желательно прописывать именно там.

Если ты знаешь, что такое «строка инициализации», или Init string, или Extra settings, и тебе известно, где ее прописывать, то следующий абзац можешь пропустить.

Для тех, кто не пропустил. Данная строка находится: **«Мой компьютер» — «Удаленный доступ к сети»**. Там твое соединение. Кликаешь на нем правой кнопкой мыши и выбираешь **«Свойства»**. Далее кнопка **«Настройка»** — закладка **«Подключение»** — кнопка **«Дополнительно»**. Здесь и живет заветная строка инициализации. Ее предназначение можно определить даже из названия. Введенные здесь команды передаются модему непосредственно перед набором номера и изменяют его настройки. Для новичков это идеальный вариант, лучше всего использовать именно строку инициализации для указания, скажем, команд запрета цифровых протоколов.

Также необходимо отметить, что операционная система при старте инициализирует модем, используя командную строку, находящуюся в реестре по адресу: **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\Modem...\INIT**. Сюда также желательно заглянуть. Просто посмотри, что Win98 при старте делает с твоим модемом. Может кое-что тебе покажется странным. Но менять что-либо здесь, в реестре, не рекомендуется людям, мало в этом вопросе разбирающимся. Чревато последствиями.

Теперь ты знаешь, где и как можно «строить» модем. Самое место вставить фразу: «Возьми руководство пользователя, прилагаемое к модему, и детально его изучи. Особое внимание удели командам и S-регистрам». У тех, кто так сделает, вопросов по настройке СВОЕГО модема останется очень мало. Все, что юзер может в этом случае сделать, должно быть описано в этом приложении. Иногда производители поставляют такое описание в виде брошюрки. Все чаще — в виде *.pdf файла на компакт-диске, прилагаемом к модему.

Для лентяев, не желающих читать вышеупомянутое руководство, и для тех, кто в силу обстоятельств не имеет оного, а работать без проблем все же хочет, продолжаем.

К чему надо стремиться

Не стремись добиться самой высокой скорости соединения. Это надо было делать раньше, когда перекладывал кабель от щитка к модему и пропаивал скрутки. Кроме того, высокая скорость соединения не гарантирует высокой итоговой скорости закачки полезной информации. Иными словами, можно соединиться на цифровом протоколе V.90 на скорости 42 666 и иметь из-за рэтрейнов итоговую скорость, сравнимую с аналоговым протоколом V.34/31200.

Тут играет роль фактор под названием «битовая ошибка». В **таблице** указан пример предельной битовой ошибки, при которой будет происходить изменение скорости.

ТАБЛИЦА

Уровень битовой ошибки	Скорость приема при полосе/SNR	
	3200 Гц / 33 Дб	3429 Гц / 37 Дб
1:1000	26400	31200
1:3000	24000	28800
1:10000	21600	26400

(материал с www.cisco.com)

О «нездоровом» коннекте и как его лечить

✓ **Симптом V.90/38666.** Модему кажется, что линия вполне достаточна для V.90, хотя уровень битовой ошибки указывает на то, что неплохо было бы «спрыгнуть» на V.34. В результате модем может догадаться, что пора уходить на более помехозащищенный протокол. Но пока он будет принимать решение, может пройти пара минут или даже несколько часов (если у тебя хватит терпения столько ждать ☺). Это состояние сопровождается бесконечными спидшифтами и ретрейнами. Вывод: если обнаруживается, что т. н. цифровые протоколы V.90/k56Flex/X2 имеют результирующую скорость ниже, чем 4000 байт/с, то имеет смысл запретить их. Как это сделать?

Чтобы запретить протокол V90, необходимо прописать в строке инициализации следующее: для SportsterUSR — **ATS32=66**; CourierUSR — **ATS58=32**; ZyXEL Omni, IDC 5614, Acorp 56k, GVC 56k (с «Векторовской» прошивкой) — **AT+MS=11**; ZyXEL U336L — **AT&N60**. Если твой модем не попал в «счастливый список», то все же придется заняться изучением руководства пользователя. Или же ты можешь «попробовать» одну из вышеприведенных строк. Ужасного ничего не произойдет, максимум — ты не будешь получать отклика от модема, минимум — не добьешься желаемого эффекта. В любом случае, убрав строку, ты всегда сможешь вернуться к прежним настройкам.

✓ **Симптом 26400 на символьной скорости 3429.** В данном случае имеет место проблема с высоким уровнем шумов на краях АЧХ и/или высоким ослаблением сигнала на уровне 150 Гц и/или 3750 Гц. Вариант лечения — запрет символьной скорости 3429 на своей стороне.

Что еще должен уметь и знать человек, ставший на нелегкий путь столь детальной настройки модема? Немало.

Настройка выходного уровня сигнала

Довольно тонкое дело. И мнение о том, что чем больше SNR, тем лучше, не всегда верно. Если будем увеличивать уровень выходного сигнала, то, соответственно, будем повышать SNR на стороне удаленного модема, в результате чего улучшим скорость приема на удаленной стороне. Однако увеличивается и уровень отраженного сигнала, который попадает к нам в приемник и является шумом. Это «эхо» нашего сигнала.

Итак, повышая мощность своего TX, получаем увеличение скорости приема на удаленной стороне и ухудшение SNR на нашей стороне. При уменьшении TX наблюдаем картину с точностью до наоборот: нас слышат хуже, но мы увеличиваем SNR «к нам».

Команды и S-регистры, отвечающие за уровень выходного сигнала, следующие: Acorp 56k, IDC 5614 — **ATS91=n**; IDC 2814 — **ATS64=n**; ZyXEL — **AT*Pn** (не все модели); GVC 56k — **AT%Ln**. Моторолы аппаратные — **AT*TDXX**, где **XX** — уровень передачи в дБ. Значение **n** — число от 4 до 15. Опять-таки, если твой модем не попал в «счастливый список», необходимую информацию о настройке уровня сигнала ты сможешь почерпнуть из user manual, если модем вообще обладает возможностью изменять данный параметр.

Первое, что нужно при настройке уровня сигнала, — добиться симметричности коннекта. Но! Это несправедливо a) для случая с цифровыми протоколами; b) для случая, когда удаленный модем (обычно стойки провайдеров) специально настроен на уровень битовой ошибки в 1E-4 или ниже; c) в клинических ситуациях, связанных с проблемоми при сопряжении АТС. Последний вариант детально будет описан далее.

Коннект должен быть симметричным...

Помочь нам в этом может прекрасный метод определения уровня выходного сигнала «на слух». Методика следующая: соединяемся с модемом при помощи гипертерминала. Выставляем определенный уровень сигнала TX на своем модеме (к примеру, -6 дБ). Звоним на удаленный модем и слушаем звук соединения. Через пару секунд после начала хэндшейка начинаются одинаковые звуки разной громкости, разделенные короткими паузами. Определить, который из них «наш», просто — тот, который громче. Наша задача — варьируя TX, сделать так, чтобы эти звуки были примерно одинаковыми по громкости. Подготовка к финальному тюнингу закончена.

...и на разные случаи жизни

Первым делом нужно определиться, какой траффик нам более интересен. В зависимости от этого и будет строиться настройка: a) **download** — тянем очень много и мало даем другим (самый распространенный случай); b) **upload** — мы альтруисты, у нас высасывают много сведений; c) **сбалансированный** (D+U) (практически не используется.)

Случай № 1. Линия хорошая. АЧХ — почти прямоугольник, со стороной от 300 до 3400 Гц (примерно). Ее типичные характеристики: неравномерность в полосе 150...3750 Гц менее 10 дБ. Это случай, когда неравномерность АЧХ можно компенсировать встроенным эквалайзером модемов. SNR выше 36 дБ (по шкале модемов US Robotics). Потери по всему тракту модем-модем менее 14 дБ. Линия — «идеал» для модемной связи, то есть при V.34 можно получить 33600/33600 bps легко и без всяких проблем.

Как же все-таки выжать еще каплю скорости? В случае мощного RX и TX модем может глохнуть и к тому же получать мощное эхо от станции в свой приемник.

Download: уменьшаем на пару дБ TX относительно полученного «голосовым» методом.

Upload: вариант тот же, что и с Download, но TX повышать на 2 дБ.

D+U: делается методом последовательных приближений — сначала +12 дБ, потом -12 дБ относительно выбранного уровня, наконец, делим пополам и т.д. В итоге нужно получить что-то вроде 31200/31200.

Случай № 2. АЧХ имеет форму одного горба. В отличие от первого случая, неравномерность в диапазоне 300...3000 Гц размером до 6 дБ. SNR порядка 36 дБ. Наличие флюктуационных помех. Рекомендации такие же, как и для случая № 1. Но, возможно, может понадобиться «зажимание» символьных скоростей.

Случай № 3. Полуклинический — тихий RX (-32...-38 дБ). Шум и треск в линии. На АЧХ видим несколько горбов. Методы борьбы: «зажимание» символьных скоростей; уровень выходного сигнала -8...-12 дБ; регулировка коэффициента агрессивности в сторону увеличения порога битовой ошибки.

Как снимать статистику

Много было сказано об уровне сигнала, АЧ-характеристиках, SNR, эхе. Откуда взять все эти параметры? Оказывается, сам модем в состоянии их нам сообщить (опять-таки, не все модемы обладают столь замечательной возможностью). Подсоединяемся к модему при помощи Hyper Terminal. Набираем **ATDP2359988**, **«Enter»**. Модем снимает трубку и в импульсном режиме набирает номер ISP «УкрНет» в городе Киеве. Для Одессы, Ильичевска, Днепропетровска, Харькова, Николаева, Запорожья телефоны можно узнать по адресу **http://www.ukr.net/ts-settings.html**.

Правда, подключившись терминалом, зайти на эту страницу не получится. Чтобы она была доступна, необходимо создать соединение через «Удаленный доступ к сети», как описано выше, в качестве имени пользователя указать **paycard** и в качестве пароля — **paycard**. При использовании же HT, вместо **ATDP**-pulse, можно написать **ATDT**-tone, и модем станет набирать номер в тоновом режиме. Как только модемы словят несущую (сие событие обязательно ознаменуется свечением лампочки CD), отобразится **«username:»**. Далее тебе надо нажать **+++**, на что модем должен ответить **OK**, и это будет означать, что он перешел из режима передачи данных в командный режим. Именно теперь можно попросить устройство отдать статистику соединения. Некоторые модемы позволяют смотреть статистику соединения даже после завершения связи. В данном случае мы рассматриваем общий случай, когда модемы соединены. Помни, что провайдер не позволит тебе долго занимать линию, не проходя авторизацию. У тебя есть около 2-х минут, чтобы снять статистику соединения.

(Продолжение следует)

Анатомия и физиология цифровых камер

Максим НИКОЛЕНКО

(Продолжение, начало см. в №17–18 (188–189))

Чем «помнят» цифровые камеры

Пора переходить к знакомству с оснащением современных цифровых камер. Почти все подобные устройства, присутствующие на рынке, имеют жидкокристаллические дисплеи, что делает возможным быстрый просмотр отснятых кадров. Это одно из основных преимуществ цифровой записи изображений — нет необходимости ждать результатов обработки пленки. Изображение готово для просмотра сразу же после оцифровки.

Но вряд ли можно считать достаточно весомым доводом при покупке такого дорогого устройства, как цифровая камера, одну только возможность просматривать снимки на встроенном дисплее. Многих, наверное, интересует печать полученных изображений. А для этого их необходимо сохранить. Есть несколько способов это сделать. Цифровые камеры имеют специальные внутренние устройства для хранения отснятых кадров, каждой поддерживается некоторый тип сменных носителей информации. Основными являются накопители *CompactFlash, SmartMedia, Memory Sticks* и другие. Все это небольшие по размеру запоминающие устройства, которые не имеют движущихся частей. Большинство из них базируется на использовании технологии flash-памяти, которая довольно быстра. Их применение — это наиболее легкий способ сохранить ваши снимки для последующей распечатки или обработки на компьютере. Вообще, устройства с этим типом памяти в плане функционирования больше напоминают гибкие диски, причем они сравнительно недорогие. Следует воспринимать их как некую «цифровую фотопленку», заменить которую, кстати, не составит большого труда. Когда одна карточка памяти будет заполнена, можно просто вставить другую и продолжать съемку. К сожалению, разные типы flash-памяти не являются взаимно совместимыми. Различные модели камер даже от одного производителя иногда работают с совершенно разными типами сменных носителей.

Обычно для того, чтобы непосредственно взаимодействовать с наиболее популярными типами сменных носителей, применяющихся в цифровых камерах, к компьютеру необходимо подключить специальное *устройство-ридер*. Поскольку, за исключением узкоспециализированных компьютеров, порты чтения информации с таких накопителей в стандартной конфигурации ПК отсутствуют.

Но ничто не мешает работать с содержимым карт памяти, используя непосредственно саму камеру. Для того чтобы получить доступ к изображениям в камере с ПК, большинство современных цифровых камер оснащаются одним или несколькими интерфейсами сопряжения с компьютером. Обычно используются соединения через последовательный порт, шины USB или SCSI.

Ужимки при хранении картинок

Чтобы сохранить на карте памяти картинку с 1.2 миллионом пикселей, требуется довольно много места. Поэтому практически все камеры используют определенный тип компрессии для уменьшения размеров файлов с изображениями. Две особенности цифровых изображений делают возможной компрессию. Представьте, что голубое небо занимает 30 % снимка. Можно смело предположить, что определенное количество разных участков неба являются просто копиями друг друга, или их можно безболезненно «усреднить», привести к единому качеству. В случае, если компрессия базируется на использовании повторяющихся паттернов, то потерь в качестве не происходит. Ужатое таким способом изображение — визуальная копия оригинала, разве что в файле меньшего размера. К сожалению, благодаря методу воссоздания исходного изображения из повторяющихся участков его размер можно уменьшить не более чем на 50 %. Иногда показатель компрессии даже близко не приближается к этому числу. Однако более существенное уменьшение размера все же возможно, если принять во внимание избыточность предоставляемой матрицей камеры информации. Ведь далеко не все детали изображения одинаково воспринимаются человеческим глазом. Некоторые методы компрессии как раз и состоят в отсечении наименее различимых элементов изображения. Однако чем меньше окончательный размер файла с картинкой, тем больше информации о «первозданном» изображении оказывается утерянной. Большинство камер позволяют работать с разными уровнями компрессии (**таблица 1**). Также многие из них предоставляют пользователям возможность выбора уровня разрешения из нескольких доступных.

ТАБЛИЦА 1: Размер файлов изображений, сделанных в наиболее распространенных разрешениях

Размер изображения (разрешение, пиксели)	TIFF (без компрессии)	Компрессия JPEG (высокое качество)	Компрессия JPEG (среднее качество)
640x480	1.0 Мб	300 Кб	90 Кб
800x600	1.5 Мб	500 Кб	130 Кб
1024x768	2.5 Мб	800 Кб	200 Кб
1600x1200	6.0 Мб	1.7 Мб	420 Кб

Меняя диафрагму...

Для нормального формирования изображения немаловажное значение имеет также контроль за поступающим на сенсор светом. Светочувствительные элементы сенсора не могут адекватно воспринимать постоянное изменение поступающего через объектив света, поскольку это приведет к потере значений освещенности пикселей. Превышение некоторого порога освещенности вызовет неправильное срабатывание сенсора, в итоге камера не сможет распознать различия между освещенностью близлежащих пикселей. Да и само слово «камера» происходит от термина «камера-обскура». «Камера» означает закрытую емкость, а «обскура» значит «темный». А вместе — это темная емкость, внутри которой нет места избыточному свету. В процессе съемки нажатие на спуск цифрового фотоаппарата вызывает поступление в камеру строго отмерянной порции света, которая падает на поверхность светочувствительной матрицы. Для контроля над интенсивностью света, воздействующего на сенсор, служат диафрагма и затвор.

Диафрагма — это размер входного отверстия объектива. В солнечный день интенсивность света для создания качественного изображения может быть явно избыточной. В таком случае необходимо применять небольшую диафрагму, то есть искусственно уменьшить диаметр входного отверстия объектива. Во время облачности интенсивность света не настолько велика, поэтому для создания изображения камере необходимо больше света. Для чего диафрагму следует увеличить. По такому же принципу действует и глаз человека. В темноте размер зрачков увеличивается, что обеспечивает проникновение в оптическую систему глаза достаточного количества света. Но стоит человеку выйти на яркий свет, как зрачок немедленно сокращается, ограничивая поступающий в глаз чрезмерный световой поток. Возможно, изложенное здесь понимание диафрагмы вступает в конфликт с трактовкой этого понятия в традиционной фотографии. Там меньшему диаметру объектива соответствует большее значение диафрагмы. Ставя перед собой цель познакомить с элементарными принципами работы цифровых камер неподготовленного читателя, буду надеяться на понимание в этом вопросе и профессионалов традиционной фотографии.

...и щелкая затвором

Традиционно скорость срабатывания затвора намного меньше скорости прохождения света через диафрагму и линзы объектива. Механический затвор напоминает окно, которое открывается только на сравнительно небольшие фиксированные временные интервалы. Время, в течение которого свет может достигать светочувствительной матрицы, называется *скоростью срабатывания затвора*. Одним из способов увеличения количества света, поступающего на поверхность матрицы, является повышение выдержки или, другими словами, уменьшение скорости срабатывания затвора. Мы просто открываем его на большее время.

Всем пленочным камерам необходим механический затвор. После того, как снимок был сделан, потребуется прокрутить пленку на один кадр и снова произвести экспозицию. К тому же отснятая пленка до проявки должна быть защищена от света и, к примеру, рентгеновского излучения. Однако сенсор цифровых камер после очередного снимка достаточно «обнулить» электрически, после чего можно делать следующий снимок. Этот процесс называется работой некоего *«цифрового затвора»*. В некоторых камерах используется комбинация из механического и электронного методов выдержки.

Диафрагма и скорость срабатывания затвора (выдержка) являются теми взаимно связанными параметрами, которые и определяют оптимальное количество света для создания качественного изображения. Говоря фотографическими терминами, именно они задают так называемую *экспозицию сенсора*. Большинство цифровых камер автоматически устанавливают диафрагму и выдержку, что позволяет говорить о них, как о камерах класса «наведи и снимай». Однако некоторые аппараты все же позволяют вручную назначать определяющие параметры экспозиции. Ведь большинство продвинутых пользователей и профессионалов-фотографов



предпочитают иметь полный контроль над описываемыми параметрами камеры, что дает им возможность шире воплотить творческий замысел, осуществляя более радикальное манипулирование характеристиками съемки. Почти все профессиональные цифровые камеры (см. **рис.**) по оснащению и возможностям использования напоминают пленочные аппараты такого же класса.

Фокусы объектива

Объектив камеры собирает весь поступающий на него свет и фокусирует его на сенсоре. В большинстве камер используются *автофокусные объективы*. Главное различие между объективами цифровых и традиционных пленочных 35-мм камер состоит в неодинаковом фокусном расстоянии. *Фокусное расстояние* — это расстояние между объективом и поверхностью сенсора. Поверхность светочувствительной матрицы большинства цифровых камер намного (где-то раз в шесть) меньше поверхности стандартного кадра 35-мм камер. Для того чтобы, сохранив неизменными пропорции изображения, сфокусировать его на меньшей площади, необходимо уменьшить итоговое фокусное расстояние. Понятие фокусного расстояния неразрывно связано с понятием увеличения или приближения изображения и служит для него определяющим фактором. Именно от фокусного расстояния зависят «приближающие» возможности аппарата. В 35-мм пленочных камерах для получения нормальных пропорций изображения используются объективы с фокусным расстоянием в 50 мм. Изменяя фокусное расстояние, можно варьировать увеличение с помощью объектива камеры. Однако с понижением этого параметра и с постепенным удалением всех объектов увеличивается и угол обзора. Поскольку большинство профессионалов фотодела привыкли к определенным значениям фокусного расстояния и склонны воспринимать это число в контексте оказываемого на изображение эффекта, то фокусное расстояние цифровых камер заявляется, как правило, в эквивалентных 35-мм камерам единицах. Это исключает путаницу и повышает удобство пользования справочным материалом и технической документацией.

Как правило, под *zoom-объективом* имеется в виду любой объектив с переменным фокусным расстоянием. Zoom не всегда означает приближение. Как видно из **таблицы 2**, значение фокусного расстояния, обеспечивающее нормальные размеры предметов на получаемом изображении, — это далеко не предельное его значение, оно изменяется. Это позволяет визуально «приближать» или «удалять» объект съемки. В цифровых камерах может применяться как оптический, так и цифровой зум (zoom). *Оптический метод* состоит в изменении значения фокусного расстояния. Можно говорить об оптическом методе приближения, как о «настоящем», имеющем физический смысл. *Цифровой зум* — это специальная технология интерполяции, позволяющая микропроцессору камеры «достраивать» детали изображения так, как если бы они были видны, к примеру, с вдвое уменьшенного расстояния. Но применение подобного эффекта в самой камере практически не влияет на качество получаемой картинки, ведь подобное можно сделать, и используя множество компьютерных программных продуктов для работы с графикой.

Цифровые «удобности»

Мы уже достаточно подробно ознакомились с принципами работы цифровых камер. Теперь давайте еще раз проанализируем ситуацию, когда необходимо получить некоторое изображение и ознакомить с ним окружающих. Как бы мы поступили, если бы у нас в руках оказалась цифровая камера? Выбрали бы объект съемки и «приблизили» или «удалили» его, используя оптический зум. Далее легонько нажимаем на кнопку спуска затвора, после чего камера автоматически фокусирует изображение на поверхность светочувствительной матрицы, устанавливает оптимальные значения выдержки и диафрагмы, считывает значения освещенности всех пикселей матрицы. Светочувствительность сенсора уменьшается и в соответствии с полученным на каждом пикселе зарядом преобразователь камеры формирует бинарное изображение, которое после обработки процессором камеры уже в естественных цветах станет доступно для просмотра на встроенном в камеру дисплее. И это еще не все. Процессор камеры в соответствии с выбранным ранее уровнем качества снимка также производит некоторую его компрессию, после чего кадр сохраняется на карте памяти. Затем снимок можно переслать на компьютер или распечатать, подключившись напрямую к принтеру, поддерживающему работу с цифровыми камерами. Распечатать изображение можно также и с настольного компьютера, или воспользовавшись услугами специализированных ателье, в которых очень качественно переведут снимок на привычную фотобумагу. Кроме того, существует возможность полученное оцифрованное изображение присоединить к e-mail сообщению и отправить родственникам на Кокосовые острова или просто выставить на страничке в Инете на всеобщее обозрение. И все это при минимальных затратах времени и усилий.

(Продолжение следует)

ТАБЛИЦА 2: Эффект,достигаемый изменением фокусного расстояния объектива 1.3-мегапиксельной цифровой камеры

Фокусное расстояние	35 мм эквивалент	Изображение	Типичное применение
5.4 мм	35 мм	Предметы кажутся меньшими, чем они есть на самом деле или расположенными дальше от камеры.	Широкоформатные снимки, пейзажи, большие строения, группы людей
7.7 мм	50 мм	Предметы имеют размеры, подобные видимым невооруженным глазом	"Нормальные" снимки людей и разнообразных объектов
16.2 мм	105 мм	Предметы кажутся больше, чем они есть на самом деле, или расположенными ближе.	Теле-фото снимки, крупный план объектов

Наш пингвинарий

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 49, 51–52, 1, 4–5, 10–11, 14–15 (168, 170–172, 175–176, 181–182, 185–186))

Шаг вперед — и в черный ящик!

Получаю от вас письма — во многих спрашивается, какие в Линуксе существуют графические оболочки для старых машин (например, *Pentium 100*) с минимумом оперативки. Понятное дело, что при такой оснастке комфорт *KDE* или *Гнома* сводится на нет «тормозами». Но Линукс — система демократичная, она рада владельцам и супер-бупер-навороченных систем, и старых рабочих лошадок. Стараниями энтузиастов создано множество легких графических оболочек, о которых и пойдет речь в обзоре.

Заметим: использование какой-либо одной графической среды не означает, что вы не можете запускать программы из комплекта другой. Например, в *BlackBox* (о нем будет рассказано ниже) работают приложения из состава KDE и Гнома. То есть легковесность оболочки не является свидетельством ее ущербности. Да, положим, нельзя иконки на десктоп вешать, нет многих приятных мелочей, которыми радуют «крупномасштабные» среды. Но функциональность везде одинакова — Линукс есть Линукс. Итак, начнем знакомство с оболочками для слабых компов.

В черном-черном лесу был черный-черный дом, где на черном-черном столе стоял черный системный блок (с ATX-корпусом, разумеется), а рядом с ним — монитор с абсолютно черным экраном. Может показаться, что он выключен, но приглядевшись, мы видим внизу тулбар с часами и понимаем: это же Черный Ящик, **BlackBox**! Минималистическая оболочка, которая загружается мгновенно, весит совсем немного (дистрибутив имеет размер меньше 500 Кб) и вдобавок весьма удобна. Если у вас очень уж древний компьютер, а вы хотите работать под Линуксом с программами, у которых графический, а вернее, «иксовый» интерфейс, то Черный Ящик — то, что доктор прописал (не сочтите за намек — мол, раритетному компу место в другом известном черном ящике, который с кистями, туды его в качель!).

Основным, на мой взгляд, достоинством Ящика в плане юзабельности является его способность поддерживать десктоп в чистом состоянии, не захламливая его открытыми окнами. Секрет прост — двойным кликом на заголовке окна вы сворачиваете его в полоску, то есть от окна остается только плавающий на десктопе заголовок, который вы можете развернуть в любую минуту. Можете вообще держать все окна открытыми — места хватит на всех: парой щелчков мыши вы создаете новый десктоп и загромождаете его чем угодно, а между десктопами перемещаетесь с помощью пейджера на тулбаре. А вот сворачивать окна кнопкой минимизации я не советую — тогда окно прячется аж в подменю *Workspaces>Icons*, которое доступно после одновременного нажатия левой и правой кнопок мыши. Хотя менюшки в BlackBox можно отрывать от меню верхнего уровня и приклеивать к экрану, это реализовано не так изящно, как в *Gtk*-приложениях вроде Гнома, и потому постоянные походы в меню Icons могут служить источником вечного раздражения.

Ящик можно разукрасить — поддерживаются цветовые темы, которые при желании качаются с **http://www.themes.org/themes/blackbox**. Кроме того, с официального сайта продукта (**http://blackboxwm.sourceforge.net**) берутся небольшие утилиты, расширяющие функциональность оболочки.

Рис. 1

Хотя Черный Ящик не поддерживает иконок на десктопе, вы можете добавлять нужные вам программы в меню. Главное меню системы доступно автоматически. Вот и все, что я хотел рассказать о BlackBox'е — он прост, как ящик... Рассмотрим другой экспонат нашей галереи.

XFce — из всех небольших графических оболочек, с которыми я работал, эта нравится мне больше всего. Причин тому несколько. Очень удобный интерфейс — внизу плавающий тулбар, пейджер десктопов в углу. На тулбаре — конфигурируемые меню (с помощью нормального интерфейса, в отличие от *AfterStep* ☺), часы, кнопки переключения для четырех десктопов, иконка доступа к настройкам оболочки и некоторые другие полезности.

Разработчик XFce *Оливье Фордан* включил в состав своего продукта ряд *утилит*, как-то: похожий на Проводник Windows, простой и симпатичный файловый менеджер, калькулятор, календарь, поисковик файлов, средства для быстрого монтирования сидюка и флоповода, и так далее. Особой фишкой является *Gnome Panel*, позволяющая интегрировать с XFce панели Гнома — как основные, так и пользовательские — правда, лишь на момент текущего сеанса XFce. То есть, когда вы завершите сессию, а затем снова в нее войдете, то гномья панель не покажется автоматически. Ее можно активизировать только вручную. Впрочем, удивляться тесному взаимодействию XFce и Гнома нечего — обе программы написаны с использованием библиотеки *GTK+*.

Еще одной любопытной возможностью XFce является его движок озвучивания событий. Дело в том, что вы можете использовать для этого не только встроенный плейер, но и любой внешний, что дает возможность подключить, например, тот же *MPG123*.

На скриншоте (**рис. 1**) вы видите XFce с запущенными в нем файловым менеджером *XFTree* и видеоплейером *MPlayer* (**http://www.mplayerhq.hu**). Поехали дальше.

PWM — вообще уникальная финская оболочка, дистрибутив которой весит меньше 200 Кб! Вы получаете десктоп и главное меню. Плюс можете настраивать внешний вид, назначать свои клавиши (правда, с помощью конфигурационных файлов). Хочу отметить удобство работы с PWM — каждое окно можно свернуть в полоску (shade, как в BlackBox), а отрывные менюшки так же хороши, как и в программах на основе Gtk! Скорость загрузки этой оболочки поразительна: когда я запустил PWM впервые, то решил, что просто зависла графическая консоль, так как через миг после ввода логина и пароля я увидел пустой экран с фоном спокойного цвета. Эге, думаю, да ведь это глюконат калия! Собрался уже прибивать иксы по Ctrl+Alt+Backspace, как вдруг сообразил щелкнуть мышью. И появилось меню! Официальная страничка оболочки: **www.students.tut.fi/~tuomov/pwm**.

AfterStep (**http://www.afterstep.org**) — это уже нельзя назвать минимализмом. Графическая среда на основе *NeXTStep*, предоставляющая множество возможностей, но, увы, настраиваемая через файлы конфигурации. То есть новичку придется сначала читать документацию (англоязычную) и лишь затем, вооружась знаниями, подстраивать оболочку под свои нужды. Без ковыряния файлов установок из менюшек можно менять внешний вид интерфейса и его поведение. Но если вы хотите добавить кнопочку на главный тулбар или добавить элемент в меню, то столкнетесь с необходимостью лезть в конфигурационный файл.

По умолчанию мы имеем: десктоп, изящный тулбар справа и панель задач наверху. Свернутые окна отображаются не только на ней, но и, кокетливо вращаясь в трех измерениях, отправляются вниз экрана и превращаются в иконки. На тулбаре — необходимый минимум: отрывной календарь с «электронными» часами, меню Applications с доступом к терминалке и браузеру документации (man-страниц). Основная же документация к AfterStep доступна из гловного меню, которое вызывается обычным кликом на пустом поле десктопа. В том же меню есть доступ к основному системному меню и различным настройкам AfterStep'а. Обратите внимание на субменю *Modules*. Afterstep состоит из *модулей*, которые можно подключать в процессе работы (и, соответственно, отключать). Например, выбрав модуль *Audio*, вы включаете звуковое сопровождение событий. Чтобы отключить его, надо зайти в меню *Modules>Stop* и выбрать там все то же Audio.

К сожалению, AfterStep проявил себя не лучшим образом при запуске в нем приложений из состава KDE, в частности, текстовых редакторов вроде *KEdit* — выделение текста не работало. Кому-то это покажется мелочью, но... В тех же PWM или BlackBox все работало на ура. Хотя, быть может, в вашей конфигурации все будет нормально — бывает...

Обратите внимание на дополнительные модули к AfterStep — **http://www.afterstep.org/Applications.php**.

Между прочим, для Windows тоже существует модификация NeXTStep — **LiteStep** (**http://www.litestep.net**). Такой альтернативный десктоп, вроде *AstonShell*. Из полезных фишек замечены: модуль для управления Winamp'ом и скорость работы. Зато настраивать долго, с помощью пресловутых файлов конфигурации. Особенно раздражают неприлично мелкие размеры шрифтов в темах. Приходится залезать в «конфиг» нужной вам темы и руками изменять размеры шрифтов. Кайф от этого занятия сравним разве что с растяжением связок.



Рис. 2

ICE WM от *Marko Macek*'а и иже с ним (**http://www.icewm.org**). Еще один вкусный оконный менеджер. Если устраивать хит-парад, то на первое место я бы поставил XFce и ICE WM. Последний является довольно развитой графической средой, похожей на Windows 9x, разве что ярлыки на десктоп нельзя вешать. Имеем основную панель внизу, на ней — главное меню под кнопкой *Linux*, переключатель десктопов, а также сидящие в трее часы, монитор загрузки процессора и утилиту проверки почты. Можно настраивать «горячие клавиши», вешая на них запуск разных приложений. Внешний вид оболочки видоизменяется с помощью механизма тем — около двух их десятков входят в дистрибутив, а дополнительные качайте с **icewm.themes.org**.

ICE WM — оптимальный вариант для тех пользователей, которые, имея опыт работы с Windows и слабую конфигурацию компа, хотят поработать в Линуксе. ICE WM будет для них в самый раз. Правда, все настройки, кроме выбора тем, спрятаны в конфигурационных файлах ☺. Их вы можете найти в директории **/usr/X11/lib/X11/icewm** — желательно создать в вашей домашней директории субдиректорию **.icewm** (именно с точкой) и скопировать туда из вышеупомянутой папки пять файлов: **keys**, **menu**, **preferences**, **toolbar** и **winoptions**. В них вы будете изменять ваши локальные настройки оболочки. Это обычные текстовые файлы, вдобавок отлично комментированные (на английском). Например, в файле **keys** вы прописываете горячие клавиши для вызова разных программ, в **menu** редактируете меню, и так далее.

Другая сторона медали — для любителей нормального интерфейса ☺. Обычно дистрибутивы Линукс комплектуются утилитой **IcePref** (а ежели нет ее, качайте с **http://snapshot.conectiva.com/SRPMS/X11/icepref.html**). Существует еще тулзень под названием **iceconf**, но я не видел ее, и где взять — не знаю. Ищите, если нужно. Короче говоря, выбор есть — кому-то удобнее вручную редактировать файлы конфигурации, а кому-то через графический интерфейс. Оба варианта имеют право на жизнь.

На скриншоте (**рис. 2**) — ICE WM в работе. Запущены: файловый менеджер *Midnight Commander*, виндовый пасьянс *FreeCell* под эмулятором *WINE* (как видите, работает! ☺) и игрушка *«Флинтстоуны»* для 8-битных игровых консолей Nintendo в эмуляторе *TuxNES*.

(Продолжение следует)

Замок с привидениями

Меня всегда поражало умение некоторых разработчиков напихать в свою программу всего, чего только можно выдумать. С одной стороны, действительно удобно, когда одна единственная программа одновременно служит вам текстовым редактором, видеопроигрывателем и, к примеру, регулятором уровня громкости в пошаговых стратегиях, а с другой, зачастую все это великолепие превращается в свалку полезных, но недееспособных идей. Вот такой вот всеядный комплект подпрограмм под именем 12Ghosts, поражающий воображение своей многофункциональностью, предстал нам сегодня на суд. Списывать ли его в отстой, как большинство подобных продуктов, или превозносить до небес — решать вам. Я же просто поделюсь своими впечатлениями.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Как можно понять из названия пакета, он включает в себя двенадцать модулей (это справедливо только для классической версии — в расширенной их намного больше), на ярлыках к которым кружатся призрачные порождения фантазии разработчиков из **12Ghosts Inc.**

Комплект существует в трех версиях: **HiSpirits**, **Classic** и **7Dwarfs**. Первая включает в себя все подпрограммы, имеющие отношение к пакету, вторая — 12 лучших модулей, третья — 7 самых популярных. В нашем обзоре речь пойдет о самом обширном варианте HiSpirits. Программа совместима со всеми линейками и редакциями Windows, включая *Windows 95* и *XP*. Условия распространения — shareware, $44.99. Скачать можно тут: **http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=3177&fileid=0**, 1.82 Мб.

Итак, приготовьтесь удивляться. После стандартного процесса установки программа автоматически сгенерирует свою область в меню «Пуск» — «Программы». В созданную там папку по умолчанию помещается 29 (!) ярлыков. Отбросив два справочных и один деинсталляционный файл, получаем 26 программ. Неплохо, правда? Кстати, при установке программа предлагает на выбор полтора десятка разноязычных интерфейсов, среди которых есть и русский вариант. Но повода для радости в этом, к сожалению, нет — на уровне интерфейса пакет совершенно не дружит с кириллицей, превращая кириллические символы в малопонятную комбинацию иероглифов ☹, поэтому советую все же остановиться на английском варианте.

Веселая компания

Во главе всего пакета стоит **«Башня» (12Ghosts Tower)**, в которой, собственно, все привидения и сидят. С нее можно получить доступ к любому из программных модулей 12Ghosts. Поговорим о них поподробнее.

Backup предназначен для резервного копирования важных данных. Среди возможных вариантов имеется многоуровневая резервация, когда одним потоком захватываются несколько файлов. Поддерживается установка строгой периодичности запуска программы (страдающие острой формой паранойи могут выставить интервал в 30 минут). Отдельным пунктом выделена резервация системного реестра Windows.

DeskTOP представляет собой команду быстрого вызова рабочего стола Windows. Похоже, что авторы позиционируют ее в качестве более удобного аналога кнопки «Свернуть все окна» из панели быстрого запуска *Internet Explorer 5.0* и выше. Действительно, по функциональности и удобству этот вариант намного более удачен.

FileDate позволяет изменять разные параметры файлов, такие как время их создания и модификации, а также атрибуты доступности и важности, как-то: «Скрытый», «Системный», «Только чтение» и т.д. Возможна одновременная модификация нескольких файлов или даже папок с вложенными папками, что опять же весьма удобно.

JumpReg, как и следует из названия, предназначен для быстрого серфинга по системному реестру благодаря возможности создания специальных «закладок», наподобие «Избранного» в IE. Действует программа так: вы запускаете стандартный редактор реестра Windows, находите там нужную ветку, после чего переключаетесь на JumpReg и даете ему команду **Get key** — выделенная в редакторе реестра ветка помещается в список этого модуля. Теперь вы можете одной командой Jump послать *Regedit* именно в необходимую область реестра. Доказывать, насколько это полезная фича, у меня просто язык не поднимается ☺.

Lookup. Перед тем, как читать обзор этого модуля, советую вам хорошенько прикрепиться к чему-нибудь устойчивому и надежному, потому кок вероятность упасть на пол и качаться в истерике очень велика. Итак, перед вами... международный справочник туриста ☺. Это определение придумано мною в тяжких муках, потому что я ну никак не мог понять, что может делать такая программа в наборе системных утилит?! Впрочем, я и сейчас этого не понимою. Lookup содержит множество глобальных телефонных и почтовых справочников с шаблонами звонков в ту или иную страну, а также просто очень много сведений о мировых государствах статистического характера (включая национальную дифференциацию! Так и пишет: украинцев столько-то, россиян — столько. Я уже не говорю о процентном делении населения по вероисповеданию...). Для особо общительных натур предусмотрен краткий разговорник с переводом самых употребляемых в быту фраз на семь языков (английский, немецкий, французский, испанский, португальский, итальянский и японский). Но это еще не все! Вдобавок к этому имеется конвертор международных мерильных величин и словарь акронимов! Каков размах, а? Браво ☺!

NotePad — замечательно усовершенствованная версия всеми любимого «Блокнота» с поддержкой форматирования текста и шрифтов. Реализована мультидокументность. Особо стоит выделить тот факт, что созданные в этом текстовом редакторе файлы можно сохранять в формате *RTF*.

ProfileCopy предназначен для создания наборов таких индивидуальных настроек Windows, как обои рабочего стола, ярлыки на рабочем столе, звуковые схемы, содержание «Автозагрузки», параметры входа в систему и прочее. Созданную с помощью ProfileCopy подборку опций можно сохранить в виде отдельного файла и запускать автоматически с началом рабочего сеанса для определенного пользователя.

QuickStart — на удивление полезное приложение, позволяющее максимально автоматизировать вашу работу в Windows присвоением наиболее нужным для вас программам или файлам так называемых «горячих клавиш». Для этого вам нужно вызвать программу из трея, выбрав в ее контекстном меню пункт **12Ghost QuickStart Settings**, после чего в появившемся окне следует задать несколько нужных для функционирования модуля параметров и указать желаемую комбинацию клавиш.

Replace в состоянии заменить все ваши нежелательные файлы или их фрагменты на более полезные — в соответствии с вашими симпатиями. Очень полезная функция, должен я вам сказать, но по достоинству оценить ее смогут только программисты и web-мастера.

Robo — еще один автоматизатор запуска различных приложений. Как и положено всякому уважающему себя роботу, настраивается он по системе *«Запрос — Событие — Действие»*, что очень упрощает процесс его использования. Правда, подобное упрощение не очень-то на руку обычному юзеру, так как оно полностью нивелируется сумбурностью несколько неудачного интерфейса.

SaveLayout предназначен для упровления расположением ярлыков на «рабочем столе» Windows. Зачем? На этот вопрос разработчики дают множество разнообразных и жизнеутверждающих объяснений, но, на мой взгляд, единственно удачным из них есть следующее: мол, SaveLayout поможет вам зафиксировать расположение ярлыков, благодаря чему при смене рабочего разрешения рабочего стола все ярлыки останутся на отведенных им местах.

SetColor может кардинально изменить цветовую раскраску вашего рабочего стола, начиная с цвета шрифта под ярлыками программ и заканчивая установкой тени в Windows XP. Меню настроек потрясающе гибкое и удобное, что позволяет не сковывать порыв фантазии в процессе уродова... простите, украшения вашей операционной системы.

ShellX — дополнение, которое не только количественно, но и, что главное, качественно увеличивает наполнение контекстного меню, вызываемого щелчком на файле правой кнопкой мыши. Оно добавляет в него такие нужные и полезные функции, как **Copy Path to Clipboard**, **DOS Prompt Here** и многие другие. Особенно важно то, что список поддается модификации, то есть вы сами можете включить в контекстное меню желаемый пункт без особых трудностей. Порой этот плод разгулявшейся фантазии мистиков-разработчиков оказывается весьма кстати.

ShowTime, как вы уже догадались, показывает время. Причем делает это он так искусно, что аж глаза радуются. А разве могут они не радоваться, если сей модуль заменяет уже набившие оскомину системные часики Windows на свой продвинутый будильник, поддерживающий абсолютно любую систему исчисления времени и синхронизирующий свою работу с эталонными часами в Интернете? Я уже не говорю о таких мелочах, как изменение цветовой гаммы и свобода выбора в озвучивании событий.

Shredder. Один из вариантов перевода глагола to shred — «шинковать» — очень удачно подходит под определение этой подпрограммы. Ведь она позволяет переименовать, усечь, переписать, обнулить и уничтожить любой ваш файл. Ну, конечно не любой, а тот, который вы укажете, потому как в противном случае отличия Shredder'а от коварного вируса были бы минимальными.

ShutDown позволяет перезапустить любую программу, весь компьютер, или активизировать хранитель экрана. Более того, отсюда же можно получить доступ ко всем модулям, проводящим запуск программ или резервацию данных. Естественно, процесс обслуживания компьютера можно реализовывать строго по расписанию.

ScrSawMan — пульт управления хранителем экрана. Тут можно выбрать сам скринсейвер (из стандартного набора Windows), поставить на него пароль, установить периодичность его активации и многое другое.

Synchronize — синхронизатор часов. Связываясь через Интернет с выбранным вами сервером эталонного времени (в программе имеется довольно обширный список таких серверов), подстраивает под его показатели ход вашего «будильника». Поддерживается работа по расписанию и определенная периодичность.

Timer — таймер, следящий за течением времени и при этом напоминающий вам о наступлении тех или иных праздников или значимых для вас событий. Естественно, что для более удобной работы этого модуля вам придется немного покорпеть над его настройкой, но даже при установке всех параметров по умолчанию он «очень даже ничего».

Wash — мечта шпиона. Предназначен для «заметания следов» вашей работы на компьютере. Причем программа докапывается даже до таких глубоких областей, как меню архиваторов и графических вьюверов, не говоря уже о Internet Explorer'е (есть даже пункт для борьбы с *Cookies*), Netscape Navigator'е и MS Office.

WinControl позволяет редактировать параметры окон и оптимизировать их под определенное разрешение экрана. Кроме того, можно задать уровень их стартовой активности и месторасположение на экране.

Zip1 — архиватор, поддерживающий создание и распаковку архивов формата *ZIP*. Внешне имеет небольшое сходство с дедушкой WinZip'ом, поэтому сложностей с его эксплуатацией у вас возникнуть не должно. Тут вопрос в другом: а стоит ли его использовать вообще?

Zip2 — создает самодостаточные ZIP-архивы с расширением *.exe. Ничем особым не выделяется, поэтому даже говорить о нем нет желания.

Выводы

Как видите, описанный в этой статье набор программ очень даже недурствен собой и приятен в использовании. Но есть одно «но» — 12Ghosts очень нежен и требует к себе повышенного внимания. И не просто требует, а настырно лезет во все закоулки вашей компьютерной жизни, создавая порой такое ощущение, будто работаешь на компьютере, зараженном десятком-другим отборнейших stealth-вирусов. А может, на то они и привидения?

Grab'еж средь бела дня

У многих пользователей, особенно меломанов, нередко возникает необходимость преобразования аудиопотока в MP3-файл. На примере одной программы мы сегодня поговорим о том, как это можно сделать. Но для начала обратимся к истории вопроса.

Евгений ЯВОРСКИХ
http://www.hot.ee/uchebka

Разработчиками формата *MP3* (он же — *MPEG Layer3*, он же — *Moving Picture Coding Experts Group*) являются программисты немецкой фирмы **Fraunhofer IIS**. Формат этот родился на свет не так уж давно (несколько лет назад) и был изначально задуман для передачи звука в сети Интернет (это теперь он стал «народным» форматом). За счет применения специальных алгоритмов кодирования, позволяющих «выбросить» из оригинального музыкального трека часть информации (этот процесс именуется *квантованием*), не воспринимаемой человеческим ухом, и был достигнут вполне демократичный размер сжатого файла при более-менее приличном качестве звучания: примерно одна минута воспроизведения стала занимать около 1 Мб при полосе пропускания (т. н. «битрейте») в 128 *Кбит/с*. Правда, упаси вас Господь сказать что-либо хорошее об этом формате какому-нибудь «хайэндщику» (это такие люди, которые слышат звуки, которых в природе быть не может по определению) — в лучшем случае рискуете получить ведро ледяного презрения, в худшем же вас ждет порка звуковым кабелем стоимостью в сотню долларов. Шутка.

Так уж сложилось, что большинство MP3-файлов, доступных для скачивания, сделаны с битрейтом именно в 128 Кбит/с, хотя уже не являются редкостью и более «жирные» битрейты. «Жирные» потому, что при повышении битрейта «вес» файла увеличивается, зато и качество звучания — тоже (впрочем, смотря на чем слушать). Например, при полосе пропускания, равной 320 Кбит/с, что является максимальным показателем качества для данного формата, объем MP3-файла в нулевом приближении может оказаться сопоставимым с объемом исходного. Конечно же, никто не собирается предлагать жаждущим музыки интернетчикам таких чудовищ: 7–8 мегабайт как максимум, вот что можно найти и скачать с многочисленных музыкальных серверов как у нас, так и у «них». И как бы там ни было с новыми, более продвинутыми форматами сжатия музыки, а MP3 так и останется в полном смысле этого слова «народным» форматом. Честное слово, в силу своей консервативности мне абсолютно не хочется переходить на новомодные примочки вроде *PAC (Perceptual Audio Codec)*, *Liquid Player*, *VQF* и иже с ними. Да и не только мне... Таким образом, панические слухи о скорой смерти MP3 будем считать несколько преувеличенными.

Более подробно об истории MP3, об авторах, интригах и прочих не менее интересных вещах, связанных с этим форматом, вы сможете прочитать на **http://www.3dnews.ru/reviews/multimedia/MP3**, а мы займемся более прозаичным занятием, а именно — рассмотрением программы, способной помочь начинающим в создании MP3-файлов.

Итак, *дано*: обычный аудио-CD. *Задача*: перевести один или несколько треков с диска в удобоваримый формат MP3. Давайте не будем обсуждать юридические аспекты данной проблемы, ибо сказано на эту тему уже немало, а рассмотрим часть техническую. Класс программ, позволяющих производить конвертацию обычного аудиотрека в MP3, называется в просторечии *рипперами* (просьба не путать с рэперами). Подобного софта существует довольно много, а некоторые программы этого класса, ко всему прочему, стоят «малую толику» американских денег. Но, как всегда, хотелось бы полной бесплатности программы, стабильной работы, да чтобы еще и в реестр особо не лезла, то бишь не требовала инсталляции.

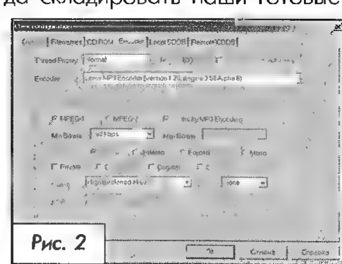
А поскольку, как известно, «свято место пусто не бывает», подобная софтина нашлась, скачалась, установилась и вполне прижилась на компьютере вашего покорного слуги. Программа называется **CDex**, имеет порядковый номер версии **1.40** (релиз) и проживает на сайте автора программы *Альберта Фабера (Albert L. Faber)* по адресу **http://www.cdex.n3.net**. На момент написания этих строк была готова 2-я бета-подверсия версии **1.50**, но и то, что было скачано несколько раньше, до сей поры работает вполне стабильно и качественно.

Несомненные преимущества программы:

- абсолютная бесплатность; бери — не хочу;
- программа не требует инсталляции. Просто распаковываем скачанный zip-архив в нужную нам папку — и работа закипела;
- наличие встроенного MP3-кодека (*COder/DECoder*) от *Lame* (никого не хочу обижать, но кодек имеет именно такое название — кстати, весьма приличный кодек);
- возможность работы с переменным битрейтом;
- возможность конвертации аудиотрека в MP3, минуя WAV-стадию;
- программа может работать как кодер WAV — MP3 и MP3 — WAV;
- полная совместимость с Win95/98/ME/2000/XP;
- исключительно высокое качество работы;
- наличие в Рунете массы русификаторов к Cdex.

Рис. 1

Приемы работы с программой довольно просты. Судите сами: берем искомый компакт с музыкой, ставим его в CD-привод и открываем программу (**рис. 1**). В главном окне программы по умолчанию выделены все треки, подготовленные к конвертации. Если есть желание перевести в MP3 только избранные дорожки, просто выделим нужные при помощи курсора, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**. А чтобы наш файл получился чистеньким и гладким, как рождественский поросенок, давайте-ка зайдем в меню **Options>Settings**. На вкладке **Filenames** прикажем программе, куда складировать наши готовые


Рис. 2

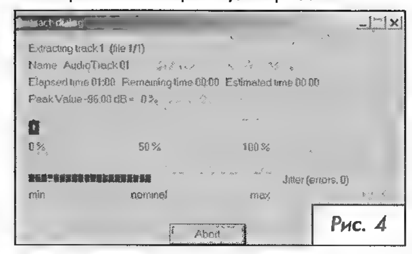
Recorded Tracks: либо это папка **Output Files**, создаваемая самой программой, либо директория, заданная нами. А вот на вкладке **Encoder** остановимся более подробно (**рис. 2**).

В окошке **Encoder** выбираем нужный нам тип этого самого «энкодера», благо их там немало. По умолчанию нам предлагается *Lame MP3 Encoder*, который можно смело использовать в работе (хотя, сколько слушателей — столько и предпочтений в выборе кодека). Выбор величины минимального битрейта в **Encader Options** остается опять же за пользователем: если вы не планируете предоставлять MP3-файл для скачивания на просторах Рунета, то можно рекомендовать эксперименты со значениями не ниже *160 Кбит/с* — вполне приемлемое качество звучания при сносном размере выходного файла. Максимальный битрейт можно выставить равным 320 Кбит/с, но посмотрите на размер полученного файла... Что же касается манипуляций с *CDDB* (эта штуковина позволяет загружать данные о диске из Интернета), то... хм... а оно вам надо? Скажите на милость, какие данные можно загрузить из Сети о компакте, к примеру, г-жи Салтыковой?

Следует сказать, что настройки программы по умолчанию уже ориентированы на оптимальные параметры кодирования, и ничего кроме величины битрейта в параметрах менять не стоит, разве что вручную вбить названия исполнителя и альбома, дабы наш скомпрессированный файлик не остался под безликим именем *Track*. После всех приготовлений можно нажимать кнопку **MP3** в правой части окна программы (**рис. 3**), тем самым запустив процесс кодирования, за ходом которого пользователь может наблюдать как в отдельном окне (**рис. 4**), так и в трее, куда можно свернуть программу, чтобы заняться другими делами. Разумеется, нет нужды постоянно следить за ходом процесса. Сам процесс перевода звуковой дорожки в MP3-файл занимает примерно столько же времени, сколько звучит сама композиция, а значит, можно легко предугадать момент окончания конвертации.

Рис. 3

Программа производит кодирование строго по порядку, определенному пользователем: пока Cdex перерабатывает очередной трек, мы можем прослушать то, что ученая софтина для нас успела изготовить.


Рис. 4

Теперь о маленьком, но досадном недоразумении, которое обнаруживается при использовании этой программы под *Windows 2000* и *XP*. Не хочет Cdex просто так работать под этими версиями Виндов, кричит, ругается и вообще ведет себя крайне непотребно. А нужно всего ничего: лишь скачать и установить *ASPI(Advanced SCSI Programming Interface-)* менеджер. Хотя ASPI-менеджер и предназначен для обслуживания SCSI-, но вполне уживается и с IDE-устройствами, а в случае работы под Win2K/XP он жизненно необходим для программ подобного класса. Скачиваем архив (**http://www.3dnews.ru/documents/971/forceaspi17.zip**, 150 Кб), распаковываем и запускаем файл INSTASPI.BAT, после чего перегружаем систему и радуемся тому, что CD-привод благополучно распознался, а программа перестала скандалить. Кстати, по вышеуказанной причине под 2000-ми Виндами не хотят работать и некоторые программы для записи CD.

И еще об одной функции CDex. Программа умеет переводить в MP3 не только аудиотреки с дисков, но и простые WAV-файлы (допустим, напетые вами в честь Дня Танкиста). Для этой процедуры достаточно воспользоваться кнопкой **WAV-MP3**, выбрать в открывшемся окне нужную папку с WAV-файлами и нажать на **Open**. Если у вас есть талант певца, или же, к примеру, музыканта (коими я, увы, не обладаю), то, записав свои «нетленки» в WAV-файл, вы без труда сможете перевести их в MP3 и гордо выставить в Интернете на радость всей сетевой публике.

Что же касается перевода MP3-файлов в «вавы», то здесь я с вами абсолютно солидарен: полное изуверство и садизм, творимое над музыкой. Правда, это не относится к случаю, когда необходимо выдернуть из MP3 какой-нибудь маленький фрагмент, чтобы сделать из него системный звук для любимых Виндов.

И на закуску об одном аналоге Cdex — программе **AudioCatalyst** версии **2.1**, детище фирмы **Xing Technology Corporation** (**http://www.xingtech.com**).

Программа весьма неплохо показала себя, работает быстрее Cdex, особенно под Win2K. При выборочной установке она отхватывает себе 3.8 Мб на винчестере, а при полном варианте — 8 Мб. AudioCatalyst весьма велеречиво прописывает себя в реестре, да и MP3-кодек от Xing, к сожалению, далеко не идеален. К тому же цена у программы — 29.95 американских рублей. Кстати, интерфейс Cdex определенно смахивает на окно программы AudioCotalyst.

Замечу, наконец, что Алена Приказчикова писала в «Upgrade» о программах этого класса в цикле статей «Выдрать как следует», так что жаждущие экспериментов могут найти нужные ссылки и вдоволь насладиться разнообразием грабберов-рипперов. В любом случае, выбор за вами.

Школа молодого автора

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Урок № 3. Покупаем компьютер

Всем внимание! На горизонте показался компьютерный салон! Над ним развевается... не вижу что — далеко пока, ну и неважно. А что там над нами развевается? Ага, черный пиратский флаг, все нормально.

Абордажное оружие к бою!!! (Что значит, почему это я кричу? Так на штурм ведь собираемся!) Воины, вперед! В крепости нас ждут беззащитные компьютеры и добрые наивные продавцы! Разбудить боевых драконов! Протрезвить боевых магов! Сейчас мы им покажем!

Ой! Что это? У них перед входом злая собака! Ого, какие зубы! О, как я ненавижу этих безжалостных сторожевых пекинесов! Все, отступаем!

Штурм не удался.

А ведь предупреждал же нас в свое время мудрый ветеран компьютерных закупок **Алексей Сало**:

«Из нашей покупки можно извлечь для себя полезный урок. Лучше купить велосипед — он дешевле и убивает меньше времени, чем ПиСишник».

А мы не послушались. Вот теперь придется брать компьютерный магазин осадой. Для начала отправим разведчиков для выяснения ситуации на местах. А в это время проведем совещание. Уважаемые воины! Достаньте подзорные трубы. Давайте внимательно рассмотрим разнообразные салоны, магазины и суперсалономагазины, в которых можно приобрести домашний компьютер. Итак, что видят те, кто не забыл снять крышечки с окуляров? Да что угодно! Такого разнообразия архитектурных стилей и внутреннего оформления нет ни в одной стране мира. И как в таком разобраться? А постепенно. Вот, к примеру, вернулся с задания суперагент **Виталий Клекко**.

Мемуар 1. *«Покупатели, впервые задавшиеся целью купить компьютер, абычно смутно представляют, что они хотят. «Я хочу компьютер...», это их первая фраза в компьютерном магазине. Это любимый клиент наших продавцов. До определенного времени я не понимал, как могут «крутые» компьютерные магазины выживать с такими клиентами в условиях нашего рынка. Лишь позже я осознал, что весь бизнес пастроен на нашем менталитете. Причины, по которым клиент заведомо переплачивает магазину определенную сумму, можно сформулировать так: 1. Престижность — «Я такой крутой, что покупать компьютер не в самом «навороченном» салоне для меня недостойно!..» 2. Опасность потерять деньги — сильно доверие наших людей к магазинам! 3. Незнание компьютера — слово «Радиорынок» повергает таких людей в панику, а вид внутренностей компьютера может вызвать шок!*

Читатель может спросить, чем же мне так не нравятся магазины? Сервис, гарантия, надежность и т.д. Так-то оно так, но есть один немаловажный фактор, который тщательно скрывают продавцы в компьютерных магазинах. Сегодня ни для кого не секрет, что компьютерная индустрия слишком быстро движется вперед, и купленная вами суперсовременная материнская плата через два месяца уже попадает в категорию «уцененных». Большие компьютерные фирмы слишком неповоротливы и не успевают реагировать на столь быстрые изменения. Да, в киевских магазинах вы можете приобрести самую последнюю модель компьютера, но сколько это будет стоить? Вот и получается, что фирмы имеют на своих складах большое количество комплектующих «вчерашнего» и даже «позавчерашнего» дня, и незначительное количество новинок по высоким ценам для поддержания «лица». Эти фирмы заинтересованы в сбыте «залежалого» товара как раз через готовые компьютеры».

Суперагент успешно провел предварительную разведку, не так ли? Критикуя магазины, он сумел обозначить и их положительные стороны. А раскрывая тайны быстрого морального старения комплектующих, он подарил надежду на скидки (о, это волшебное слово!). Итак, он заслуженно получает награду — это большая медаль с часовым механизмом (предоставлена Ассоциацией защиты затоваренных магазинов оргтехники).

Да, в наших условиях определяющим фактором покупки являются пиастры... Когда покупается компьютер домой, финансы снимаются с других семейных, жизненно важных театров покупательных действий. И тут следует внутренне собраться и суметь превозмочь экономность, потому что самый дешевый из доступных в продаже компьютеров будет наверняка сковывать вас как в возможностях, так и в надежности.

Пока мы тут тянули время, вернулся из разведки **Картузов Константин**.

Мемуар 2. *«Вопрос «Где купить?» тоже имеет два ответа.*

1. В крупном магазине, с несколькими филиалами по городу. Плюсы этого варианта: большой выбор товара, гарантийное обслуживание на высоте, есть специальные консультанты, которые помогут разобраться в нелегком деле покупки компьютера. Минусы: цена на 20 % выше средней по городу.

2. Полуподвальное помещение-склад, без витрины и прочих «магазинных» принадлежностей. Плюсы: невысокая цена. Минусы: вам никто ничего объяснять не станет, гарантийный талон получать придется с боем.

Это, конечно, крайние варианты и оптимум, наверно, посредине».

Разведчику вручается награда — непрозрачный защитный экран на монитор для работы с секретными документами (предостовлен Обществом поддержки магазинов среднего размера).

Воины, теперь вы представляете, что нас ждет? Хорошо. А сейчас мастер покупательских единоборств **LordMax** напомнит вам некоторые азы ближнего боя.

Мемуар 3. *«Для начала прицениваемся, и на основе этого сбиваем цену на компьютер, но при этом выдаем продавцу палную требуемую конфигурацию компьютера с точностью до болтика!*

Не забываем и о гарантии, она должна составлять не менее года.

Если цена после уже окончательного согласования вдруг.возрастает (такое тоже бывает), не спешите на нее соглашаться, возможно, вы найдете то же, но по удовлетворяющей вас цене в другом магазине.

При получении компьютера удостоверьтесь, что получили то, что хотели.

Помните о документации и программном обеспечении ко всему, что купили».

За заслуги перед штурмовым отрядом LordMax получает черный IDE-пояс мастера у-комп-шу.

Ну вот, воины, вы уже более-менее подготовлены. Представьте теперь, что вы преодолели все заграждения и минные поля и стоите перед амбразурой. В самый ответственный момент выхватывайте из кармана и крепко зажимайте в руке специальную спасательную аптечку **Сергея Яремчука**. В ней набор средств для придания вам беспокойства и волнения (а то еще заснете прямо во время демонстрации вам выбранной модели компьютера).

«Покупая компьютер, помни:

✓ *Вы, конечно же, все знаете, и помощь толкового знакомога Вам не нужна. Так?*

✓ *Какой бы Вы компьютер не купили, через полгода он устареет.*

✓ *При наборе текста Вам все равно не обогнать даже самый слабый процессор: покупайте компьютер по потребности.*

✓ *Чем известнее фирма-производитель, тем больше шансов на поддержку, совместимость, новые драйверы.*

✓ *Чем больше ISA-разъемов, тем меньше современных устройств поместится на материнке.*

✓ *Чем больше HDD, тем больше туда влезет; чем больше оборотов, тем быстрее вылезет.*

✓ *Не процессором единым жив компьютер. Это я к тому, что даже при AMD 1.3 ГГц, но при 64 Мб ОЗУ и RivaTNT2, в Quake от такого мощного процессора толку никакага. Вывод: покупай сбалансированную систему.*

✓ *AMD и INTEL — эта не близнецы, а однофамильцы (фамилия — процессор), и поэтому разъемы на материнке у них разные.*

✓ *Чем мощнее процессор, тем больше кулер.*

✓ *Чем раньше разработан чипсет на девайс, тем больше вероятность, что вам его хотят просто спихнуть.*

✓ *Чем больше корпус, тем больше в нега влезет (и воздуха в том числе).*

✓ *Долой пиратов: чем выше скорость CD-ROM, тем меньше китайских дисков у Вас останется.*

✓ *О том, что клавиатура и мышь бывают удобными, узнаешь почему-то только за чужим компьютером (да и стоит ли обращать внимание на такую мелочь)».*

Теоретику компьютерного маркетинга вручается золотой запасной палец для выковыривания дискет из карманов современных обтекаемых компьютерных корпусов.

Итак, осада закончена! Все собрались, глубоко вдохнули. Открыли дверь в компьютерный салон и уверенно вошли.

P.S. Начинающие авторы, приславшие домашнее задание в Школу, внимательно рассмотрите отрывки из своих сочинений, вошедшие в обзор. Именно в них вы сообщили всем что-то ТАКОЕ, чего не было ни в одном другом письме, и рассказали это ТАК, как никто другой.

А теперь первая полная статья на заданную тему от начинающего автора! В ней есть и полезная информация, в ней имеется и некий личный стиль изложения. И настроение, соответственно.

Есть свободное время? Забудь...

«Итак, занавес! Запаслись тремя бутылочками холодненького вдохновения, открыли шторы, чтобы серебристая Луна ласкала клаву (затылок чешу, чего зто я сьел?).

Poshtar БОБА

Открываем Word, язык, шрифт, абзац... Поехали!

Всем компьютероимущим предлагаю откинуться на спинку кресла, дивана, подруги и насладиться приятными личными воспоминониями о покупке первого прибора для уничтожения времени и сна. Остальным — углубиться в чтение донного манускрипта.

Способ первый (нужна куча денег). Пальчики раздвинули, цепь голдовую нацепили, сгорбились, фейс кирпичом — заходим в салон. «Ну, мне, типа, комп подгоните, шоб я сёдня в Анрыл па сетке с Каляном оторвался». Через полчасика будете с Колькой резаться.

Способ второй (интеллигентный). Сбросили 10-20 кг «лишнего» веса, нацепили очечки и курточку попроще. В магазине ходим и смотрим на устройства и цены, терпеливо ждем, пока спросят: «Чем могу помочь?». Теперь собираемся с мыслями и храбростями, робко в ответ: «Можно у Вас купить Компьюютер?» Слово «компьютер» выговаривайте особо тщательно. В процессе беседы с продавцом почаще краснейте и вытирайте платочком лоб. Вам спихнут по дешевке б/у-шный, но рабочий комп...

Способ третий (нужен друг с опытом в кармане или за пазухой). Быстренько в киоск за пивом и к другу. Друг машинально приводит вас на радиорынок, смотрим на бесконечные ряды всевозможного хитросплетения электроники, сантехники, слесарных инструментов и автозапчастей (не знаю, как у вас там, в Столице, но в Хмельницком так, и компов там новее «Поиска» не сыщешь). Вы шепчете другу: «Мне бы новый...»

Друг ломается, но ведет тебя в центр по магазинам (у нас все оргтехническое в центре), офисам и фирмочкам, деловито смотрит прайсы, задает непонятные вопросы реализаторам: «Сколько УСБ поддерживает южный мост этой мамки?»...

Но сначала, получается, нужно выбирать не комп, а друга. Друзья делятся на две категории: «они думают, что все знают» и «вы думаете, что они все знают». Лично я советую вторых.

Итак, друг привел вас в подходящий офис, с подходящими ценами, подходящими гарантиями и подходящими другими фичами, о существовании которых вы даже не подозреваете. Здесь общими усилиями не составит труда собрать хороший компьютер по сходной цене и мощности. Но что нужно учесть заранее? Перед покупкой мы перевернули и выучили наизусть кипы прайсов, прицениплись, собрали денежку. Теперь к этой сумме накидываем сверху 10–15 %. В эти проценты уйдут непредвиденные затраты: сетевой фильтр (удлинитель с кучей розеток и выключателем), коврик, тапочки и одеялко для мышки, наушники с микрофоном, дополнительный АТА-шлейф (друг расскажет), бумага и кабели для принтера, сканера, цифровой камеры, первые CD-диски... Да мало ли чего нам приглянется на полках офиса. Также друг и продавец могут посоветовать взять CD-ROM подороже, но качественней (40x вместо 52x — друг поймет), а также покруче колонки, звуковую карту, видеокарту, монитор...

Дабы работники фирмы и друг потом часто не икали от ваших щедрорассыпаемых проклятий — разузнайте побольше о цифрах и фактах: частоты монитора, скорости дискочитателей (их появилось много, то-то было просто раньше — CD-ROM и все), мощности блока питания и т.д. (Друзья, читавшие это, все как один забраковали описание цифр, и я вынужден был их вырезать, в надежде на продвинутость советчика покупателя и честность продавцов).

И вот компьютер у нас. По этому поводу можно разжиться и на такси — фирма дала 3 %-ную скидку за покупку всего сразу, и на пиво тоже денежка осталась. Принесли домой кучу коробок, распаковали, любуемся. А ставить куда? Нужно было позаботиться о месте Вашего времяпрепровождения заранее. Давай на стол! Правда, комп ставим вдоль. Непривычно пока и неудобно. Да еще и кошка место уступать не хочет, царапается, шипит на обновку... Ну, первое время можем и потесниться, тем более, что никакие уроки на дом нам не задавали (двойки потом отработаем). Но в дольнейшем все расставим аккуратно по полочкам, тумбочкам, табуреткам.

Ура! Наша армия пополнилась еще одним Юзером! Не обижайся — так надо, это не ругательство, а наоборот — ты теперь круче бескомпьютерных, и они к тебе частенько забегать будут.

Приятных тебе часов, дней и ночей, юный Пользователь, но не забывай про учебу, работу, семью, окружающих и сон!

Колонка редакторов

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Уроки ASP-технологии

Алексей СИТНИКОВ
sitnikov@ic.ac.kharkov.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 8,11–13, 15, 17–18 (180, 183–184, 186, 188–189))

Объекты доступа к данным

Экскурс по технологии ASP будет, конечно, неполным, если мы проигнорируем уровень данных при написании сценариев. Поэтому сегодня мы рассмотрим объекты доступа к данным, которые предоставляет разработчикам технология **ADO (ActiveX Data Objects)**. Итак, что же такое ADO? Всеми любимая (а может, и нет ☺) корпорация *Microsoft* разработала (и всячески продвигает на рынке IT) так называемую концепцию универсального доступа к данным **UDO (Universal Data Access)**, которая позволяет посредством поставщиков услуг **OLE DB (Object Linking and Embedding Database)** подключаться к любым базам данных, лишь бы для них был установлен соответствующий драйвер. Однако есть одна деталь: технология OLE DB доступна лишь разработчикам, использующим *C++*. Чтобы как-то исправить этот недостаток, Microsoft и выдумала ActiveX Data Objects, которые предоставляют программистам средства доступа к OLE DB. Упрощенное расположение этих технологий по отношению друг к другу, к технологии ASP и к языкам программирования *Visual Basic* и *Visual C++* представлено на **рис. 1**.

Реляционные базы данных
Другие поставщики данных
OLE DB
ADO
Visual Basic
Active Server Pages
C++

Рис. 1

Давайте рассмотрим подключение к базе данных в ASP-сценарии. Для этого используется объект **Connection**. Создадим базу данных формата *Access*, назовем ее **orders.mdb**. В ней сделаем две классические таблицы: `Orders` (**табл. 2**) и `Producte` (**табл. 4**). В таблице Orders создадим и заполним следующие поля (**табл. 1**).

ТАБЛИЦА 1

Имя поля	Тип данных
Order_Num	AutoNumber
First_Name	Text
Last_Name	Text
Organization	Text
Telephone	Text
E-mail	Text
Product_ID	Number

ТАБЛИЦА 2

Order_Num	First_Name	Last_Name	Organization	Telephone	E-mail	Product_ID
1	Alex	Sitnikov	Techlec #173	93-93-93	vbmatrix021@ukr.net	5
2	Timur	Timurov	OON	911-911	oon@oon.net	3
3	Alexander	Pupkov-Zadniy	NII CHAVO	661-313	pupkov@nii.ru	4
4	Modest	Kamnoedov	NII CHAVO	13-13-13	kamn@nii.ru	1
5	Kristobal	Hunta	NII CHAVO	666-666	hunta@nii.ru	8
6	B	Pitomnik	Gazeta	77-77-77	pitomnik@gazeta.ru	7
7	Victor	Korneev	NII CHAVO	45-45-45	korneev@nii.ru	1
8	Vladimir	Pochkin	NII CHAVO	12-12-12	pochkin@nii.ru	5
9	Zhian	Zhiakomo	NII CHAVO	343-434	zhian@nii.ru	10
10	Yanus A	Poluektovich	NII CHAVO	123-456	yanusa@nii.ru	9
11	Yanus U	Poluektovich	NII CHAVO	123-457	yanusu@nii.ru	8
12	Roman	Oyra-Oyra	NII CHAVO	234-567	oyra@nii.ru	8
13	Amvrosiy	Vybegallo	NII CHAVO	111-111	vybegallo@nii.ru	5

ТАБЛИЦА 3

Имя поля	Тип данных
Product_ID	AutoNumber
Name_Of_Product	Text
Cost_Of_Product	Text

После этого создайте таблицу Praducts, со следующими полями (**табл. 3**).

Заполните ее таким вот образом (**табл. 4**).

После этого измените «Схему данных» так, как это показано на **рис. 2**.

Теперь создайте файл **dbtest.asp**. В него запишите следующий код:

```
<%@ language=VBScript %>
<% Option Explicit %>
<!— #INCLUDE FILE="includes/adovbs.inc" —>
<%
Dim objConn
Dim objRecordset
Dim objField
Dim strSql
Dim strConn
Dim mypath
Dim mypath2
Dim strDBName1
Dim strDBName
myPath=Request.ServerVariables("PATH_
TRANSLATED")
MyPath2=InstrRev(myPath,"\")
strDBName1=left(MyPath,MyPath2)
strDBName=strDBName1 & "\"
strConn = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" _
& strDBName & "orders.mdb"
```

ТАБЛИЦА 4

Product_ID	Name_Of_Product	Cost_Of_Product
1	toster	$13000
2	kipyatilnik	$8000
3	refrezerator	$800000
4	pencil	$200
5	table	$1000
6	banana (1)	$20
7	notebook	$5000
8	Aldan	$800000
9	BESM-6	$50000
10	router	$500

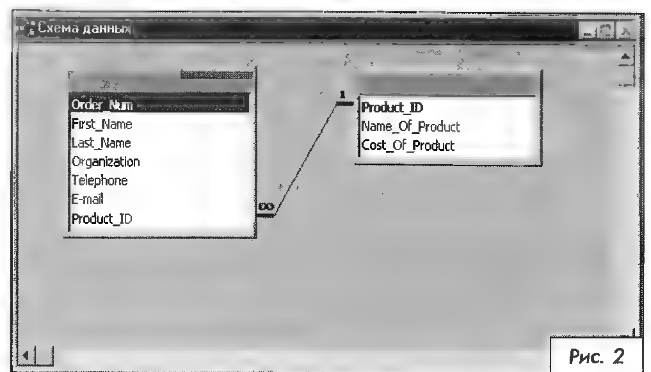


Рис. 2

```
set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
set objRecordset =
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
objConn.Mode = adModeReadWrite
objConn.ConnectionString = strConn
objConn.Open
strSql = "SELECT
Orders.First_Name,Orders.Last_Name," & _
"Products.Name_Of_Product " & _
"FROM Products INNER JOIN Orders ON
Products.Product_ID = " & _
"Orders.Product_ID " & _
"WHERE Orders.Product_ID=8"
set objRecordset = objConn.Execute(strSql)
Response.Write "<table border='1' align='center'>"
Response.Write "<tr>"
for each objField in objRecordset.Fields
  Response.Write "<td>" & objField.Name & "</td>"
next
Response.Write "</tr>"
do while not objRecordset.EOF
  Response.Write "<tr>"
  for each objField in objRecordset.Fields
    Response.Write "<td>" & objField.Value & "</td>"
    next
  Response.Write "</tr>"
  objRecordset.MoveNext
loop
Response.Write "</table>"
objRecordset.Close
objConn.Close
set objRecordset = Nothing
set objConn = Nothing
%>
```

Давайте разберемся, что же делает этот сценарий. В первой строке

`<%@ language=VBScript %>`

мы устанавливаем язык сценария. В следующей строке дается обязательное объявление переменных. Далее подключается внешний файл **adovbs.inc**, который необходимо скопировать в подкаталог **includes**, находящийся в одной папке с файлом **dbtest.asp**, из каталога **диск:\Program Files\Common Files\System\ADO**. Файл **adovbs.inc** нужно подключить, так как в последующем коде мы используем константу `adModeReadWrite`, которая подсоединяет базу данных в режиме чтение/запись. В последующих девяти строках объявляются используемые в дальнейшем переменные, а затем с помощью строковых функций формируется нужный путь к базе данных. После этого переменной `strConn` присваивается так называемая *строка подключения*, которая используется для выбора нужного драйвера доступа к базе данных (которая также указывается в этой строке). В следующих двух строках создаются объекты `Connection` и `Recordset`. Далее устанавливается режим доступа к нашей базе данных и свойству `ConnectionString` объекта `Connection` присваивается строка `strConn`, в которой уже указаны все параметры подключения к источнику данных. И теперь, наконец-то, с помощью метода `Open`, устанавливается непосредственно соединение с базой данных. Теперь мы можем использовать это соединение для операций над данными: переменной `strSql` присваивается текст SQL-запроса, который в дальнейшем используется для выборки из базы данных всех клиентов, заказавших продукт под номером 8 (в таблице Orders это будет машина *Aldan*, которая использавалась для решения различных магических задач в произведении братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу»). Далее объекту `objRecordset` присваивается результат выполнения этого запроса, браузеру же посылаются строки:

```
<table border='1' align='center'>
<tr>
```

После этого в цикле `for each objField in objRecordset.Fields ... Next` формируются и посылаются браузеру заголовки столбцов из выборки, которую мы сделали раньше. Затем посылается текст.

```
</tr>
```

Теперь в цикле `do while not objRecordset.EOF ... loop` мы посылаем записи из нашей выборки, сформированные в виде таблицы, после чего браузер получает тэг окончания таблицы (`</table>`). Следующим шагом мы закрываем открытые соединения и уничтожаем их. Это делается для того, чтобы они не занимали место в оперативной памяти компьютера после завершения сценария.

В итоге браузер получает HTML-таблицу с информацией из нашей базы данных, причем пользователь не видит ни ее реальной структуры, ни физического расположения на диске.

(Продолжение следует)

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 6, 9—10, 19, 25, 27, 29—30, 33, 36—38, 45, 48, 3, 6—7, 12—13 (125, 128—129, 138, 144, 146, 148—149, 152, 155—157, 164, 167, 174, 177—178, 183—184))

Старая тема: CSS

Самое время, Читатель, вспомнить о таблицах стилей в *MCP*. Как все, вероятно, помнят, MCP (МайКомПад) предлагает усеченную версию *таблиц стилей (CSS)*. Основную инициативу я предлагаю Вам проявить самостоятельно — ничто не мешает Вам дополнить процедуру **Add** класса **StyleSheet** (и аналогичным образом отредактировать класс **Style**) такими свойствами-аргументами, как **linkColor**, **linkFontFace**, и, наверное, какими-нибудь *hover*-атрибутами для определения поведения текста, помеченного стилем по тем или иным соображениям — короче говоря, классы **Style** и **StyleSheet** я отдаю Вам на растерзание.

Наверняка не все читатели знакомы с принципами каскадных таблиц стилей в документах HTML. Немного ранее я слегка коснулся этой темы, потому сейчас на ней застревать нет смысла. Подробнее аб использовании будет далее (в статье о генерировании HTML и форматировании исходных кодов), а пока рассмотрим, каким образом можно реализовать генерирование такой таблички в коде Visual Basic 6.

Напомню, что основным набором стилей (коллекцией) является **StyleSheet**. Класс **Style** содержит все необходимые свойства для описания минимального набора свойств CSS-стиля. В процедуре **Add** класса **StyleSheet** эти свойства повторяются, причем добавление нового стиля в набор происходит путем создания *временного объекта* **objMember**. Здесь же описываются *его* свойства, исходя из *такого же* набора свойств класса **Style** (*внутренняя объектная переменная* **objMember** является его *экземпляром* — это *метод*, которым пользуется мастер создония классов **ClassBuilder**).

Уголок Литературного Редактора. *С позваления читателя привожу цитату из моей переписки с автором, отчасти в качестве оправдательного аргумента за синтаксически неразборчивый фрагмент, отчасти как забавный пример коммуникативной неудачи. Вопрос касался местоименных конструкций предыдущего абзаца и их управления, а также несколько настораживающей избыточности дефиниций этого самого objMember (то он «временный объект», то «объектная переменная», то «метод» — и все это разные сущности). Для ясности я счел нужным сделать приписку, быть может, не вполне корректную с этической точки зрения, но, как мне казалось, достаточную, чтобы подчеркнуть прагматику вопроса:*

«Признаюсь по секрету, я не программист. Думаю, в данном случае это скорее плюс, чем минус, поскольку благодаря этому я в состоянии оценивать, так сказать, «удельную прозрачность» текста независимо от того, насколько отчетливо я понимаю этот текст и насколько я в состоянии следовать предложенным инструкциям. От меня этого не требуется, я всего лишь литредактор. Как литредактор я давно подметил, что ряд Ваших мест почти непроницаемы для читателя, не знакомого с темой, причем отнюдь не из-за специализированности текста, а просто из-за недобросовестного проговаривания материала. Если в живом общении этот недостаток с лихвой компенсируется (психологический выигрыш, приятное слуху бормотание ламера, пытающегося задавать корректные вопросы и пр.), то в публикации подобные места так и остаются открытыми язвами в смысловой ткани. Простите за критику...»

Ответ пришел незамедлительно:

«Во-первых, в таком деле, как публикации, критика со стороны редактора — нормальное явление, посему сегодня-завтра опишу Вам более подробно процесс добавления элемента в набор (**Collection**)... Функция **Add**, возвращающая специфический для ситуации тип данных (ака Объект), предусматривает создание экземпляра — от этого никуда не деться. Бейсик есть Бейсик, есть регламентные вещи, от которых не уйти. Более того, VB не является 100-процентно Объектно-Ориентированным языком, многое в нем реализовано как имитация во имя удобства. Кроме того, выигранное удобство иногда весьма сомнительно. Другими словами, если вы удивляетесь бессмысленности кода в **Add**, то остальные приколы (в частности, Закупоренность Бейсика в контексте интерфейсов — у вас нет доступа ко многим функциям, доступным в C++) Вас повергнут в шок. Вообще-то ClassBuilder делает всю грязную работу за Вас (причем не худшим образом. Плохой визард не был бы включен в дистрибутив. Функция **Add** в том варианте, в котором я ее преподнес читателям, мною не изменялась, разве что немного была приукрашена — суть осталась та же) — этот процесс был описан еще на стадии «зачатия» цикла. Возможно, есть смысл описать все это снова В СТАТЬЯХ???

В общем, не сегодня так завтра опишу вам лично. Если вдруг редакторы посчитают необходимым, можно опубликовать эту оправдательно-объяснительную записку в журнале (т. е. газете)...»

Вот такой вот разговор получился. От дальнейших попыток докопаться до своей рутинной и неказистой истины я отказался, от комментариев тоже воздерживаюсь. Есть род текстов, к которым простому смертному лучше не притрагиваться — без поста и молитв ☺.

Выход из Уголка.

После создания коллекции мы можем использовать ее компоненты (элементы набора) и их свойства путем перечисления по счетчику (это самый удобный, на мой взгляд, метод): **StyleSheet(i).Свойство**, где **i** — счетчик типа *Integer*. Почему Integer? Потому что *Long* забирает намного больше памяти, да и лимитов Integer\`a вполне хватает для тривиальной таблицы стилей, даже самой большой в мире: грубо говоря, «потолок» для типа Integer — что-то около тридцати тысяч ☺.

Синтаксис CSS

Синтаксические раскладки CSS весьма просты и не должны вызвать у Вас каких-либо затруднений: вначале указывается имя стиля, после чего в фигурных скобках — набор описывающих этот стиль критериев: *начертание шрифта* (**Font-Family**), *размер* (**Font-Size**), *цвет* (**Color**). Это описание обычного текста, помеченного стилем. Однако в тексте может оказаться, например, гиперссылка — тогда браузер обязательно исказит ее отображение в соответствии со своими установками. Так, в IE это синий для «свежих» гиперссылок и лиловый для посещенных. Конечно, для кого-то это не представляется особой проблемой, однако сама идея использования стилей в документах предполагает оформление текста в обход каких-то default-параметров. Это *первый* побудительный мотив. *Второй* — особенности национального трафика. Интернет по-прежнему является «территорией», где нет места расточительству ресурсов: текстовый файл размером в 100 К загружается целую вечность. К сожалению, не всегда технологические уловки в состоянии сломить противостояние отечественных АТС и различных ограничителей трафика. Речь, однако, не об этом, а об упрощении разметки Интернет-страниц путем задания некоторых свойств Body-сегменту такой страницы. Например, указание **<base class = MyBodyStyle>** в разделе **<head>** приведет к тому, что весь Body-сектор будет помечен стилем **MyBodyStyle**. А указание свойств *«якорей»* (*Anchor*) в разделе **<style>** оформит каждый такой «якорь» так, как это нужно Вам, — нет необходимости описывать каждый раз цвет, шрифт и другие атрибуты. Это ли не экономия ресурсов? А вот и третий мотив: использование CSS существенно экономит время на существенные изменения в дизайне сайта — предположим, на сервере хранится порядка сотни страниц (динамические, статические — неважно!), все они оформляются согласно некоторой таблице стилей путем указания ссылки на содержащий ее файл. Значит, изменив параметры в стиле, можно изменить за один раз весь сайт.

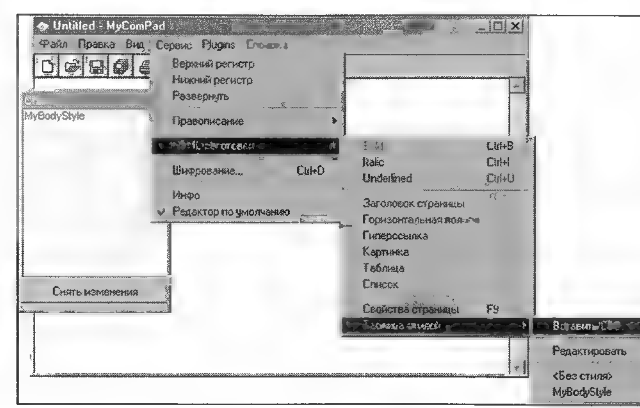
Идем далее. Для каждого стиля можно описать такие параметры, как **link** и **hover**. Это как раз то, о чем я говорил. Если стиль называется **MyBodyStyle**, то описание ссылки для этого стиля будет следовать за **MyBodyStyle:link** — в фигурных скобках. Следовательно, для события **MouseOver** (аналогия... в JavaScript это зовется по-иному) — **MyBodyStyle:hover**. Здесь, и в предыдущем случае, можно упомянуть либо все параметры стиля, либо некоторые. Можно также указать **Text-decoration:none** во избежание подчеркивания ссылок в браузере при наведении мыши (**hover**) или в целом для отображения ссылок на странице (**link**).

Пример, приведенный ниже, иллюстрирует самый примитивный способ оформления стиля MyBodyStyle:

```
<STYLE>
.MyBodyStyle {FONT-FAMILY:Garamond; FONT-SIZE:9;
COLOR:maroon}
.MyBodyStyle:link {COLOR:maroon; TEXT-DECORATION:
none}
.MyBodyStyle:hover {TEXT-DECORATION:none}
.MyBodyStyle:visited {COLOR:maroon; TEXT-
DECORATION:none}
</STYLE>
```

Реализация

В МайКомПаде реализована процедура **InsertCSS** (она вынесена в отдельную процедуру в связи с соображениями по поводу будущей макроавтоматизации текстового редактора). Единственное, на чем я бы хотел заострить внимание, — это функция определения цвета, исходя из его индекса в списке. **GetColor** возвращает либо символьные эквиваленты типа **maroon**, **gold**, **heaven** или **black**, либо **#ffcc00**, **#ffffff**, **#000000** —



все зависит уже от Вас. Принцип прост до безобразия: **Select Case Index** (где **Index** — аргумент, переданный функции). Помните, что свойство **StyleColor** объекта **Style** — числовое. Далее совсем просто: используя перебор возможных вариантов, присваиваем нужное значение результату работы функции.

```
Public Function GetColor(Index As Integer) As String
 Select Case Index
 Case Is = 0
  GetColor = "black"
 Case Is = 1
  GetColor = "white"
 Case Is = 2
  GetColor = "silver"
 Case Is = 3
  GetColor = "red"
 Case Is = 4
  GetColor = "maroon"
 Case Is = 5
  GetColor = "blue"
 Case Is = 6
  GetColor = "grass"
 Case Is = 7
  GetColor = "yellow"
 Case Is = 8
  GetColor = "gold"
 Case Is = 9
  GetColor = "heaven"
 Case Is = 10
  GetColor = "aqua"
 Case Is = 11
  GetColor = "olive"
 End Select
End Function
```

Возможно, когда-нибудь будет реализовано считывание стилей из файлов, и даже переход по связующей ссылке на файл CSS — тогда логично было бы сохранять и читать стили из таких файлов, выводя их списки вообще в другом окне, а также предусматривать добавление в этот список пользовательских цветов. Однако эту тему мы рассмотрим в публикации о *Color Picker*\`е...

Для того чтобы описать «текст по умолчанию», достаточно создать аналогичную таблицу для Body, причем точка перед соответствующей лексемой не ставится, как не ставится и перед другими встроенными объектами HTML-страницы — **A**, **HR**, **P**... Завораживает?

```
HR {COLOR: gold; height:100%}
P {FONT-FAMILY: Helvetica, Verdana; FONT-SIZE: 12px;
line-height:3.7mm; text-indent:0.4cm}
P:link {COLOR: gold; TEXT-DECORATION: none}
P:hover {TEXT-DECORATION: none}
P:visited {COLOR: <?include("../../maincolor.inc")
;?>; TEXT-DECORATION: none}
Body {FONT-FAMILY: Helvetica, Verdana; FONT-SIZE:
12px; line-height:3.7mm; text-indent:0.4cm}
```

Вот, собственно, процедура InsertCSS, вынесенная в модуль:

```
Public Sub InsertCSS()
Dim I As Integer, s As String
For I = 1 To StyleSheet.Count

s = s & "." & StyleSheet(I).StyleName & _
" {FONT-FAMILY:" & _
 StyleSheet(I).StyleFont & _
 "; FONT-SIZE:" & _
 StyleSheet(I).StyleSize & _
 "; COLOR:" & _
 GetColor(StyleSheet(I).StyleColor) & _
 "}" & vbCrLf & _
"." & StyleSheet(I).StyleName & _
 ":link {COLOR:" & _
 GetColor(StyleSheet(I).StyleColor) & _
 "; TEXT-DECORATION:none" & _
 "}" & vbCrLf & _
"." & StyleSheet(I).StyleName & _
 ":hover {TEXT-DECORATION:none}" & vbCrLf & _
"." & StyleSheet(I).StyleName & _
 ":visited {COLOR:" & _
 GetColor(StyleSheet(I).StyleColor) & _
 "; TEXT-DECORATION:none" & _
 "}" & vbCrLf & vbCrLf
Next

 s = "<STYLE>" & vbCrLf & _
  s & _
  vbCrLf & _
  "</STYLE>" & vbCrLf
frmMain.txtMain.SelText = s
End Sub
```

Примечание. Для простоты я для каждого стиля указал отсутствие подчеркивания и прочих эффектов — **Text-decoration:none**; первый индекс стиля в наборе — **1** (единица); таблица стилей, если она внедрена в текст самой страницы, должна быть помещена между тэгами **<style>** и **</style>** до начала сектора **<body>**. Если есть внешний файл CSS, то связь страницы с ним прописывается следующим образом:

```
<link href="mycssfile.css" rel=stylesheet>
```

Такая строка вставляется в гипертекст в разделе **<head>**.

Для удобства просмотра HTML-текста с применением стилей в МайКомПаде используйте соответствующий плагин — **Web Browser Preview** (http://www.vb.kiev.ua/dwns/plugins).

(Продолжение следует)

Plug it in

Winamp, популярнейший проигрыватель музыкальных файлов, штука довольно универсальная. А с помощью подключаемых модулей — плагинов — можно значительно расширить его возможности. Из этой статьи вы узнаете о некоторых особенно полезных плагинах для Winamp'а, которые упростят его использование, позволят просматривать видео, конвертировать музыку в формат MP3 и улучшить качество ее звучания.

БОРЩЕГЛОТ
borsheglot@ua.fm

Для начала я бы посоветовал вам зайти на официальный сайт Winamp'а (**http://www.winamp.com**) и скачать оттуда его последнюю версию (на момент написания статьи — **2.79**). Кстати, все плагины, описанные в статье, тоже взяты оттуда.

Плагины к Winamp'у делятся на пять типов: *плагины ввода*, *вывода*, *обработки звука*, *визуализаторы* и *плагины общего предназначения*. Все они хранятся в папке **Winamp/Plugins** в виде *dll-файлов*.

☞ Модули ввода отвечают за открытие звуковых файлов. Чем больше их у вас, тем разнообразнее поддерживаемые Winamp'ом форматы.

☞ Плагины вывода отвечают за вывод звука. Они могут либо выводить звук на колонки, либо записывать его в звуковой файл (например, в формате WAV или MP3) на диск.

☞ Плагины обработки звука (DSP) используются, чтобы улучшить качество звучания MP3-файлов или для получения каких-либо спецэффектов.

☞ Плагины визуализации по сути представляют собой усложненный спектроанализатор, генерирующий какую-нибудь эффектную анимационную последовательность.

☞ Плагины общего предназначения призваны всячески упрощать вашу работу с Winamp'ом, хотя софтина и без того крайне простая.

Все манипуляции с плагинами (включение, выключение, настройка) осуществляются в окне настроек Winamp'а, которое вызывается комбинацией клавиш **Ctrl+P**.

MikroAMP

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/5/30/P/MikroAMP_v2_point_50.exe (400 Кб)

Этот плагин представляет собой очень маленькое (32×32 точки) окно с единственной кнопкой, которое можно разместить в любой точке экрана. С помощью этого окна можно управлять всеми функциями Winamp'а, свернув сам проигрыватель. Очень удобно, когда у вас одновременно открыто несколько громоздких окон.

Чтобы начать или остановить воспроизведение, достаточно просто кликнуть на окне MikroAMP'а, а чтобы выбрать песню из плейлиста, надо прокрутить над ним колесико мышки. Почти все остальные винамповские настройки можно осуществить с помощью удобного и продуманного контекстного меню.

Кстати, даже если вдруг окно MikroAMP'а покажется вам слишком большим, вы сможете уменьшить его вдвое или вообще запихнуть его в System Tray.

Winamp Control Executables

http://ftp.winamp.com/customize/component/2000/9/21/P/Winamp_Control_Executables.exe (41 Кб)

Если вы — счастливый обладатель так называемой мультимедийной клавиатуры (то есть клавиатуры с дополнительными кнопками, которые могут запускать какие-либо приложения), тогда вы сможете прямо с нее управлять Winamp'ом. Все, что вам для этого понадобится, — это Winamp Control Executables.

Этот модуль представляет собой набор из четырех exe-файлов — **Prev.exe, PlayPause.exe, Stop.exe, Next.exe**, каждый из которых выполняет соответствующую функцию проигрывателя. Нужно просто назначить исполнение этих файлов на дополнительные кнопки вашей мультимедийной клавиатуры.

Еще один вариант использования этого плагина — можно создать ярлыки для этих файлов на панелях Быстрого запуска или Microsoft Office, и тогда эти функции будут всегда на виду.

Winamp BrowserBar

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/2/15/P/Winamp_BrowserBar.exe (1.25 Мб)

Winamp BrowserBar понравится тем, кто не только любит слушать музыку, но еще и просиживает часами в Интернете. Эта программа добавляет в панель инструментов *Microsoft Internet Explorer* кнопки управления понятно каким проигрывателем ☺.

Разобраться с этой программой сможет даже трехлетний ребенок, потому как ее интерфейс прост до безобразия. Нужно просто нажать кнопку **Add to this machine**, после этого запустить Internet Explorer, кликнуть правой кнопкой мышки на панели инструментов, выбрать в контекстном меню пункт **«Настройка...»** и разместить новые кнопки там, где вам удобно.

Впечатление от этой программы портит только то, что кнопки выглядят по-человечески только в режиме мелких значков. Если же вас это не смущает — качайте на здоровье ☺.

Winamp CD Reader

http://ftp.winamp.com/customize/component/1999/12/16/P/wacdr171.exe (84 Кб)

Этот плагин аналогичен винамповскому модулю чтения компакт-дисков, но имеет ряд преимуществ перед последним. Во-первых, более высокое качество звука. Во-вторых, поддержка *визуализации* (AVS и т.п.) при проигрывании компактов (правда, эта опция доступна в более новых версиях Winamp'а). В-третьих, возможность давать названия композициям — по-моему, намного удобнее, когда в плейлисте видно имя исполнителя и название песни, а не что-то вроде «CD Track 11». Так что, если вы слушаете свои компакты с помощью Winamp'а, обязательно скачайте Winamp CD Reader.

VID4WA

http://ftp.winamp.com/customize/component/2002/3/7/P/VID4WA_v1_freeware.exe (254 Кб)

Если вам надоел громоздкий и неповоротливый *Windows Media Player*, установите VID4WA, и тогда вы сможете просматривать видеофайлы прямо из Winamp'а и добавлять их в плейлист вперемешку с MP3. К тому же вы сможете изменить имя, под которым видеофайл будет отображаться в плейлисте, не переименовывая сам файл. Поддерживаются все основные видеоформаты, в том числе *AVI, MPEG, WMV*. Да, только не спешите от радости деинсталлировать Windows Media Player — без него VID4WA попросту не будет работать ☺.

DFX

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/3/13/P/DFX_4_3.exe (226 Кб)

DFX — это цифровой процессор звука (DSP), предназначенный для улучшения качества звучания, которое у Winamp'а далеко не совершенно ☺. Плагин не бесплатен ☹, работает в течение 3 недель. Он включает в себя 5 фильтров, которые можно включать или выключать по своему усмотрению.

Fidelity — усиливает высокие частоты (которых как раз недостает в звучании Winamp'а).

Ambience — эффект «концертного зала», создает небольшое эхо. На мой взгляд, довольно бесполезный фильтр — звук становится каким-то неестественным.

3D Surround — думаю, понятно, что имеется в виду ☺. Этот фильтр расширяет стереобазу, чтобы создать эффект «окружения». Полезно, когда колонки стоят рядом друг с другом. Фильтр недоступен в незарегистрированной версии.

Dynamic Boost — динамическое усиление (компрессия) звука. Делает звучание более насыщенным.

HyperBass — усиливает низкие частоты.

Для каждого фильтра можно с помощью ползунков настраивать силу его эффекта. Не злоупотребляйте слишком большими значениями, иначе звучание будет неестественным и искаженным. Если же вы не уверены, как лучше настраить DFX, воспользуйтесь одним из 39 пресетов.

Dee

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/1/1/P/Dee.exe (177 Кб)

Это еще один DSP, качество звучания которого чуть-чуть уступает DFX. Зато у него есть два преимущества: во-первых, плагин бесплатен (я думаю, для большинства читателей этот аргумент в пользу Dee будет решающим ☺), а во-вторых, выглядит он, на мой взгляд, симпатичнее. Работает аналогично DFX, единственное отличие — возможность самостоятельно определить границы низких и высоких частат (**cutaff frequency**). Еще мне понравилась кнопка внизу окна плагина, которая аккуратно сворачивает ега в трубочку, чтобы он не занимал много места на экране (кстати, в DFX такой фичи нет). Единственный, пожалуй, недастаток — отсутствие возмажности сохранения и загрузки пресетов. Думаю, это мажно как-нибудь пережить ☺.

Так что большинству пользователей я бы пасоветовал использовать именно Dee. DFX же могу порекомендовать тем, у кого есть лишние деньги и возможность оплаты через Интернет.

(**Прим. Виктора В.** Плагины, трансформирующие звук, — штука хорошая. Однако если верх в эмпешке убивается одним способом, то восстанавливается с помощью плагина совершенно иначе, а потому результат будет отличаться от «приятного на слух». Представьте себе, что вы смотрите по телевизору передачу с традиционными цветами свемовской пленки, т. е. сильно «сваленными» в зеленый. Вы надеваете розовые очки, и картинка вас прикалывает. Целых пятнадцать минут, а затем начинают болеть глаза. Однако получить с помащью розовых очков правильный цвет вместо изначально убитого вряд ли возможно. Примерно то же самое относится к задиралкам всяческих частот и прочим бытовым «улучшалкам». Особенно мало остается от музыки, если последовательно соединить пару программных эквалайзеров, а вслед за ними еще на активных колонках или усилке тембра накрутить. Для реального улучшения качества слушайте CD-аудио. Или эмпешки с более высоким битрейтом. Можете добавить к колонкам сабвуфер. Как вариант — сходите на пару концертов акустической музыки. После чего ползунки на эквалайзере будут двигаться вами крайне редко и очень аккуратно.)

Out_Lame

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/7/14/P/out_lame.exe (249 Кб)

Вот чего мне всегда не хватало в Winamp'е, так это встроенного MP3-кодека, чтобы конвертировать файлы и дорожки с компакт-дисков в MP3, так сказать, не отходя от кассы ☺. Out_Lame — это плагин, использующий для записи файлов в формат MP3 бесплатный кодек **LAME** (вы наверняка о нем уже слышали). Но в отличие от DOS'овской версии этого кодека, здесь вам не придется долго мучиться с командной строкой, потому что Out_Lame обладает вполне интуитивным интерфейсом. Единственный недостаток — все надписи выполнены на французском языке, но, в принципе, разобраться в них не так уж и сложно.

Одно бесспорное преимущество этога плагина перед бальшинством программных кодеков — он может записывать в MP3 не толька файлы формата WAV, но и файлы всех форматов, которые поддерживает Winamp (например, *MOD, MID, WMA*). Кроме того, не в пример *Audiograbber*'у, им можно конвертировать дорожки с компактов в MP3 «на лету», без промежуточного WAV-файла.

Работать с плагином чрезвычайно легко. Сначала надо настроить параметры, влияющие на качество звука. Если вы хотите получить качество звучания, максимально приближенное к качеству компакт-диска, ностройте параметры следующим образом:

☞ количество каналов (**Voix**) — 2 (стерео);

☞ Sampling rate (**Rechantillonage**) — 44 кГц;

☞ режим постоянного битрейта (**BR Constant**), 192 Кбит/с.

Если же исходный файл не очень хорошего качества, можете спокойно использовать более скромные настройки. Можно также записывать MP3 с *переменным битрейтом* (**BR Variable**).

После настройки всех параметров нужно выбрать папку, в которой будут сохраняться записанные файлы, и добавить в плейлист те песни, которые вы хотите конвертировать в MP3. Вот и все.

Analog VU

http://ftp.winamp.com/customize/component/1999/12/21/P/analogvu.exe (493 Кб)

После установки **Analog VU** рядом с окном проигрывателя появится небольшой аналоговый индикатор уровня выходного сигнала, точно такой же, как на дорогущих Hi-End-усилителях ☺. Можно выбрать один из вариантов внешнего вида по своему вкусу и настроить чувствительность и даже ширину стрелок индикатора. Кроме того, в комплекте с этим плагином устанавливаются *цифровой индикатор уровня выходного сигнала* и неплохой *анализатор спектра*, тоже с кучей настроек и несколькими скинами. В общем, достойная замена встроенной визуализации. Качать всем ☺.

Visualisation Mux

http://ftp.winamp.com/customize/component/2001/3/15/P/Vizualisation_MUX.exe (227 Кб)

Иногда бывает нужно запустить несколько визуализационных плагинов одновременно — например, *AVS* вместе с *Analag VU*. Visualisation Mux позволяет это сделать. После установки выберите в окне настроек Winamp'а **Visualisation Mux** в категории **Plug-ins>Visualisation**. Нажмите кнопку **Configure**, а в появившемся окне — **Add DLL**, и выберите нужные визуализационные плагины (они должны называться **vis_*.dll**, например, **vis_avs.dll**). Лучше не выбирать одновременна более трех-четырех плагинов, иначе Winamp может зависнуть.

После этого просто нажмите кнопку **Start** в окне настроек, чтобы запустить одновременно те плагины, которые вы выбрали.

R2/Extreme

http://ftp.winamp.com/customize/component/2002/3/28/P/R2extreme.exe (2.8 Мб)

Если вы думаете, что среди визуализаторов для Winamp'а нет ничего лучше AVS, вы ошибаетесь. R2/Extreme — лучший графический плагин на сегодняшний день. Он содержит 16 потрясающих трехмерных сцен, которые перетекают одна в другую и изменяются в такт музыке, которую вы слушаете.

Графика и анимация в R2/Extreme просто-таки поражают воображение. Но, к сожалению, красота требует жертв ☺. Поэтому даже не пытайтесь запустить R2/Extreme, если у вас нет видеокарты с поддержкой *OpenGL* и как минимум второго Пентиума.

Настроек — море. Можно определить, какие сцены и переходы между ними должны появляться чаще других или не появляться вообще. Если хотите, можете поэкспериментировать с параметрами сцен, чтобы получить новые спецэффекты.

Очень удобна, что все настройки плагина, равно как и управление Winamp'ом, производятся прямо в окне плагина. Так чта можно спокойно ставить R2/Extreme в режим *Full-Screen* и не выключать его всякий раз, когда надо перейти к другой песне.

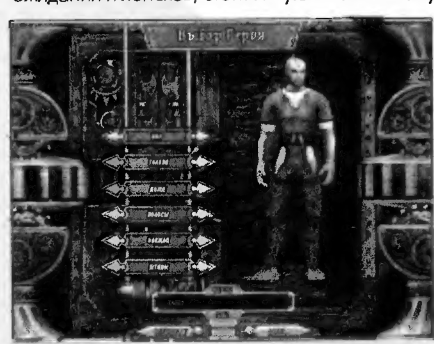
Ну а теперь — ложечка дегтя ☺. К сожалению, R2/Extreme не совсем бесплатен. Незарегистрированная версия работает без ограничений, но в ней присутствует надоедливая надпись «UNREGISTERED». Регистрация стоит $15 ☹.

Ну что же, надеюсь, вам пригодится что-нибудь с моей барахолки. Если что, пишите.

Семь храбрецов и осел

Дмитрий АМПИЛОГОВ

Игра не понравилась мне почти сразу ☺. Нет, вначале она, конечно, еще сподобилась отвести глаза прекрасными превьюхами и цветистым обещаниям Gas Powered Games. Но после того, как игру, которую я нетерпеливо поджидал и старательно подкараулил чуть ли не через каждые два дня, буквально за пару часов до моего приезда просто смели с прилавков... в общем, теперь я припомню этой гадской игре все! Долгие дни ожиданий и поисков, стоптанную в поисках обувь,



удивленные (что это за игрушка, почему все ее спрашивают) и злобные (достали! да выгребли уже все давно!) взгляды продавцов и цирк-шапито, когда последнюю коробку в конце рабочего дня забрали буквально у меня из-под носа. А ведь было что ожидать! Много времени уже прошло с момента выхода второго Diablo, и что интересно, я не могу припомнить даже самого завалящего клона этого шедевра. Казалось бы, сложе-то особого не нужно, рассчитать баланс оружия/монстров — не такое уж и сложное дело, классная графика сейчас — само собой нечто разумеющееся. Геймплей? Да diablo с ним, с геймплеем этим. А поди ж ты, где они, эти клоны? Среднестатистический геймер ждал, а среднестатистический разработчик, наверное, просто боялся попасть под каток «отчественности», не приемлющей ничего, кроме близзардовских блокбастеров. Выход был один: нужен бренд. Бренд или Имя (а иногда эти слова становятся синонимами). Именно так, с большой буквы. Вышло так, что **Dungeon Siege** получил и то, и другое — за его разработку взялась мощная коалиция в составе **Chris Taylor** и **Microsoft**.

Традиционно для игр от Microsoft создавался (и издавался) Dungeon Siege очень долго. В отличие от многих конкурентов, подобные проекты могут позволить себе уходить на золото «when it's done», то бишь на стадии абсолютной готовности. Dungeon Siege полностью оправдал последнюю задержку на три месяца, связанную с вылизыванием и полировкой. Как для Microsoft, Игрушка вышла подозрительно безглючной.

Сюжет переносит нас в Королевство *Ehb*, сравнительно недавно вырвавшее свою независимость у Империи Звезд. Основанный вначале как застава и торговый аванпост, благодаря 10-му Легиону Ehb становится провинцией — военным протекторатом. Затем начинается Война Легионов, вызвавшая дробление Империи, и наша виртуальная «батьквищина» становится абсолютно независимым королевством. Этот фэнтезийный мир, населенный, ко всему прочему, и колдунами, достаточно демократичен. Люди и гномы живут в мире и согласии. Терпят даже тоинственную, несговорчивую и противоречивую автономию расы *Droog*, обитающей в самом сердце королевства и зачастую причиняющей немалый вред своими опасными альянсами. Первоначальные обитатели земель нынешнего Ehb, они верят в то, что были изгнаны с небес, дабы искупить грехи своих предков. Но вместо этого потомки уподобляются своим пра-



дедам и начинают творить новые злодеяния. С целью отделаться от всех наседающих на них людей и гоблинов droog разрабатывают план, который приведет ко всеобщей вражде. Негодяи начинают торговать с обеими расами одновременно. Как и планировалось, вместо того, чтобы дать по голове droog, противники затевают кровопролитную войну.

Вот так неплохо стоящее на ногах королевство, оплот мира и благоденствия, оказывается погрязшим в интригах, склоках и конфликтах. Война застанет нас за пропалыванием капусты и заставит навсегда сменить сапку на меч. Перед нами стоит очень сложная миссия: развязать клубок интриг и выяснить, отчего же все-таки своры нечисти, словно сорвавшись с цепи, начинают нападать на окрестные села.

Дом сожжен, огород вытоптан, а старый друг умирает прямо на твоих руках. Настало время изменить жизнь. Свою — к лучшему, остальных же — как придется. Вперед, к деньгам, славе и власти!

Я не понимаю, как разработчики могут называть свою игру RPG, при этом делая акцент на нежелание нагружать геймера лишним сюжетом? Однако и тупым hack&slash игрушку тоже обозвать нельзя — сюжет и развитие событий все-таки имеются. Самым лучшим описанием жанровой принадлежности Dungeon Siege будет новомодное выражение — *RPG-lite*. Создатели сознательно ступили на неровную дорожку опасных новаторств, решив кое-где попросту попереть существующие

постулаты. Геймер лишь выбирает пол и внешний облик своего виртуального «я». Никаких классов нет и в помине (вернее, есть лишь один — крестьянин, да и то ненадолго). Игрока просто швыряют в его огород, и на этом миссия демиургов закончена. Главный герой отныне предоставлен самому себе. А уж дальше, проходя испытание за испытанием и исходя из совокупности развития событий, манеры личного ведения боя и поведения монстров, самостоятельно определяется, кем же ему быть. Персонаж волен выбрать для себя любой путь развития или он может остаться холопом и умереть. Теперь поподробнее о ролевой системе.

В зависимости от того, как и чем сражается персонаж, он развивается в файтера, лучника или мага. Чем больше игрок использует то или иное оружие, тем выше его умение (скилл). Чем выше его скилл, тем выше его класс. Чем выше его класс, тем выше атрибуты.

Melee skill отвечает за владение холодным оружием (мечами, булавами и топорами) и влияет на *Strength*. Ну а чем больше сила, тем больше меч, которым можно размахивать, и армор, который можно на себя напялить.

Ranged skill возрастает при использовании луков и арбалетов и влияет на *Dexterity* (ловкость). Ну, а с кривыми руками из продвинутого девайса особо и не постреляешь.

Nature magic и *Combat magic skills* зависят от частоты применения природных и боевых спеллов соответственно. Влияют эти скиллы, как вы могли догадаться, на *Intelligence*, а как следствие, и на степень пригодности для разнообразных магических одежонок, без которых магу и сунуться никуда нельзя. Также уровень магических умений обуславливает способность кастовать более продвинутые заклинания



(да и наносимый ими урон с каждым уровнем становится все больше). Естественная магия — это магия природы. К ней следует прибегать тогда, когда исход поединка нельзя решить грубой силой. С ее помощью можно лечить, отводить глаза, усиливать армор или поднимать из мертвых. С боевой магией проще — файерболы, огненный душ и призыв монстров. Хотя, по большому счету, основные спеллы различаются лишь названием.

Персонажа не ставят перед необходимостью покупать определенный вид одежды и прокачивать определенные умения — все зависит от меры подковонности игрока в том или ином деле. Ничто не помешает файтеру кастовать мощные спеллы, для этого ему достаточно лишь хорошенько поднаторетъ в более простых, доступных даже самым тупым. Ограничивающим элементом ролевой системы Dungeon Siege являются разве что людские стереотипы: девушка-лучник, старичок-маг, здоровенный селюк — естественно, воин. Важно решить для себя, чего ты хочешь. Переступить через все привычки и делать из девушки настоящую валькирию (идеал вашей лучшей половины ☺), поддаться условному рефлексу (и подсказке девелоперов) и не всучивать дедуле топор в два раза выше его, а ограничиться спеллбуком. Дело ваше, хозяин — барин! Сильные и слабые стороны есть у всех «профессий», и для успешного прохождения игры нужно иметь предельно сбалансированную партию. Но требуется быть осторожным, «мастер на все руки» — далеко не самый лучший боец. Такая партия выйдет убого сбалансированной. Толком она не сможет абсолютно ничего: ни мечом махнуть, ни стрелой зацепить, ни спеллом жахнуть. Не боеспособная, в общем, партия выйдет. Хотя это предположение не является единым истин-



ным, всегда найдутся умельцы, способные раскачать абсолютно все.

Разработывать свою собственную систему повреждений девелоперы не стали. В отличие от игр системы ad&d, вычислить наносимый и получаемый урон в ДС намного сложнее. Четкой формулы повреждений нет, есть лишь расплывчатая (туманная) формулировка «от... до...». Еще сложнее посчитать действенность брони. Приходится руководствоваться принципом «чем больше, тем лучше». В общем, нас просто не хотят мучить и концентрируют внимание на самом процессе игры, не забивая голову ненужной ерундой ☺.

От ментального к физическому! От ролевого к манчкинскому! В смысле, сколько на себя, родимого, можно будет добра нацепить. Каждый гражданин в Dungeon Siege имеет полное право надеть на себя шлем (шапку-ушанку), армор (магическую телогрейку), рукавицы (волшебные варежки), распальцовку из четырех колец и магический амулет (брелок на цепочке ☺). Меч (булаву или топор), лук и спеллбук под мышку — это само собой. Никаких вещей идентифицировать не нужно, все сразу находится в готовом к незамедлительному применению виде.

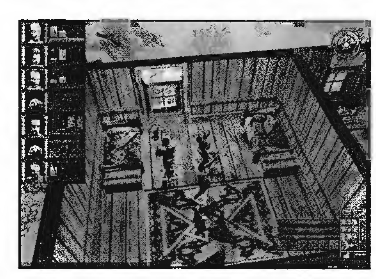
Еще одним животрепещущим вопросом является вместительность кампрадского вещмешка. Поясняю: он состоит из 52 ячеек, спеллбук — из 12 (2 активных, которые можно менять, не заходя в книжку, плюс 10 в запасе). «А куда нам трофеи девать?» — спросите вы. «О-о-о!» — сейчас я вам расскажу ☺. Это ж, блин, неотъемлемая составляющая геймплея! После того, как Крису Тэйлору во второй Дьябле надоело раз за разом оставлять на поле брани трофеи, он пораскинул мозгами и придумал для Dungeon Siege одну в высшей степени гениальную фичу. Ишака! Наконец-то нам не придется проходить мимо той брони только по той причине, что она не вмещается в инвентори. В самом деле, добро на ишака можно навьючить видимо-невидимо. Вообще, судя по раздаваемым разработчиками интервью, официальному FAQ'у и отношению к этим парнокопытным животным в игре, ослы в Dungeon Siege являются одной из главных фич. Ишак, по признанию главного дизайнера, также совершенствуется во время игры и даже может двинуть копытом какого-нибудь завалящего паучка или не с той стороны пристроившегося волчару. Лягается, как же! Но на самом деле во время похождений по зимнему лесу лично мне открылась совсем другая картина: пока свора обезумевших с голодухи смертничков наскакивала на мою шайку, пара-тройка чуть более продвинутых (или чуть более голодных) волчар закусывала в сторонке моими осликами. Ну ладно, шучу, пыталась закусывать. Ибо подобные поползновения моментально пресекались самым брутальным образом... либо же лопоухие просто кивали оттуда пятками, что даже я за ними не успевал ☺. Еще круче с ослами кататься на лифтах. Приготовьтесь к тому, что эта пуснгая скотина потребует к себе индивидуального отношения. Если все люди заходят в лифт вполне спокойно, то ишака нужно выбирать отдельно и указывать ему, куда следовать. Основная группа к этому времени, естественно, уже отправляется и очень редко ей не устраивается теплая встреча с гостеприимными монстрами. Приходится отвлекаться.

Одним из самых главных достоинств игры называют абсолютно цельный мир, без каких-либо экранов загрузки. Вот только слишком высока цена — как раз в районе процессоров и видеокарт новых поколений. Ой, не думаю я, что абсолютная непрерывность игрового процесса (а.k.а ежесекундного истребления орд монстров) является столь уж необходимым залогом и стопроцентной гарантией полного погружения в игру. В конце концов, думаю, что никто из игравших в Baldurs Gate не упрекнет игрушку в отсутствии атмосферы. А меня, при всем уважении к разработчикам, «13 fps» в левом верхнем углу экрана на подвиг вдохновляет не слишком сильно (и пусть меня побелят, если периодические поползновения винчестера пошуршать и посвопить — не подгрузка нового элемента карты ☺). Ну, любую другую игрушку я бы давно забил, честно, но не эту. Ибо неповторимая цельность всего игрового мира чувствуется почти везде. Игра на самом деле раскрывается перед геймером, как книга. Вначале ты не знаешь абсолютно ничего, тупо отбиваешься от наседающих разбойников-монстров и желаешь одного — в город, в безопасность. Находишь однодумцев, которые становятся твоими товарищами. Вместе с ними, страничка за страничкой начинаешь перелистывать историю. Бродишь по миру, выполняешь квесты, торгуешь и... уничтожаешь тысячи монстров. С течением времени приходит и понимание происходящего. Вот только идти к этому нужно очень и очень долго.

Девиз Dungeon Siege — non-stop action (хех, где-то я это уже видел и слышал?), и геймплей полностью соответствует этому слогану. Общее время прохождения составляет 30-50 часов непрерывного геймплея. 40 часов рубилова, месилова, крошилова, кастования и изничтожения. Прибавьте сюда еще немного торговли (барыгования, хе-хе) и общения с NPC'ями, и вы поймете, что вас ожидает. Потрясающе зеленые леса с глупыми Крагами и их псами сменяются мрачными подземельями, кишащими крысами, скорпионами, каменными гигантами и ужасными земляными червями. Шесть-семь часов внутри, ты наконец выбираешься из подземелий, с ног до головы покрытый кровью и экспой, а снаружи... зима! По лесам уже бродят голодные злые волки, из своих пещер выбираются на охоту ужасные снежные монстры. Битвы на морском берегу, узком навесном мосту, в болоте и логове пауков — это нечто. Потрясающе отработано динамическое освещение, визуальные эффекты, магия, погодные явления. Dungeon Siege обладает прекрасной архитектурой, дизайном уровней. Все сделано с огромной любовью, сразу понятно, на что было потрачено столько времени. И поди найди две одинаковые локации — да ты пола нигде однотонного не обнаружишь, везде разный. Текстуры и анимация — высший пилотох! Звук? *Sound Blaster Live 5.1*, и соседи вызовут милицию. Ну что я еще могу сказать? Как еще могу ее похвалить? Ну, не знаю... смотрите скрины и придумывайте сами ☺.

Отдельным абзацем просто-таки необходимо отметить потрясающую функциональность игрушки. Здесь почти все к месту и очень удобно. А управление в геймах — вещь ОЧЕНЬ важная. Неудачное — оно может перечеркнуть любой успех. Но в Dungeon Siege такого не будет никогда — игра чуть ли не образец для подражания. Во-первых, камера. Случаев, когда я терял своих героев из виду по причине некстати возникшей стены, за всю игру оказалось не больше пары-тройки. Крутить-вертеть ее можно как угодно, разве что слишком сильно по отношению к горизонту наклонять нельзя. Чаров в партии не проблема менять местами, группируя друг к дружке по классовому признаку. Есть возможность задавать модель поведения своих героев, а также выстроить их в формацию. Прибавим сюда множество удобно расположенных хоткеев и тактическую паузу. При желании и правильной настройке даже самый жаркий бой может вылиться для нас в простое спаивание подопечных баночками с хелсом и маной: убить всех монстров, собрать трофеи и полечить по мелочи друг друга тиммейтеры способны и самостоятельно.

Не обойден вниманием и multiplayer. До наступления читерского засилья мно-



гопользовательская игра являлась одним из основных коньков Diablo. Для мультиплейерных побоищ в Gas Powered Games сотворили отдельную карту, которую можно проходить в кооперативе, играть друг против друга.

Разнообразность и красота графики просто ошеломляют. Однотонность геймплея — захватывает. Бывает и такое. Даже сюжет с мультиплейером есть, вот! Эй, фанаты Diablo, вы еще здесь? А зря, игрушка ведь просто СУПЕР! Всем рекомендую, пока сессия не началась ☺.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	803	135	19
P200MMX/32/2/2,5	833	140	19
Pen166/32/6,4G/14"/48x/SB/VA8M/Idd	1172	210	18
Компьютеры на базе Intel Celeron			
333MHz(б/у)-64MB-20GB-8MB-CD-SB	778	146	13
Cel 433-1100 /64-512Mb/4-64 AGP	963	175	27
333MHz(б/у)-128MB-30GB-32MB-CD-SB	981	184	13
Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	990	180	27
Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1001	182	27
Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1018	185	27
800MHz-128MB-20GB-16MB-CD-SB	1039	195	13
C433/128/10Gb/Video+Audio/SB/ATX	1060	191	3
C500/128/10Gb/Video+Audio/SB/ATX	1082	195	3
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	13
C900/128/10Gb/i810/SB/ATX	1288	232	3
C1000/128/20Gb/i810/SB/ATX	1304	235	3
Celeron500/128/20/1,44/video integr	1327	237	17
C500/128/10Gb/Video+Audio/SB/CD/FDD	1332	240	3
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1423	267	13
C3100/128/HDD10/SVGA8-32Mb/SB	1484	265	35
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1512	270	29
C900/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD	1537	277	3
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	9
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	9
Конфирурация под заказ	1635	300	31
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1635	300	9
C-1000/128/20/CD	1689	299	2
Cel950/128MB/20GB/52x	1694	308	10
CEL1200/256Mb/40Gb/32AGP/SB/52x	1717	315	9
Celeron 1000/128/16/20,0	1726	290	19
Cel 700/128/20,4G/8M/52X/SB, i815EA	1736	310	15
Cel 500/64/10Gb/SB/CD52x/kbd/ms/15"	1744	320	1
Celeron 1000/128/32/20,0	1785	300	19
Cel-1Ghz/815EP/128/20/TNT2-32/CD	1853	340	31
Cel 900/128/20,4G/16M/52X/SB, i815	1876	335	15
366/32M/20G/Fdd/VA 8Mb/CD52x/SB/15"	1920	344	18
Cel 900/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1932	345	15
Cel1100/128/20Gb/Via694X/16Vanta/CD	1938	340	25
JIM-ST C900/128/20.4/16RIVA/sb/52x	1940	349	7
Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1948	342	25
Cel1200/128MB/40GB/64MB/52x	1953	355	10
Cel 1000/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1960	350	15
Cel-1Ghz/815E/128/40/AC-97/LG52	1962	360	31
C-1000/128/20/32/CD	1972	349	2
Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1982	348	25
C1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD	1998	360	3
Cel 1000/128/40,9G/32M/52X/SB, i816	2016	360	15
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	2034	357	25
C1300/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD	2070	373	3
CEL950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/15"	2071	380	9
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	2096	368	25
Cel 850-1,0/128/20Gb/SB/CD52/15" от	2098	385	1
Cel 1000/256/20,4G/32M/52X/SB, i815	2156	385	15
Cel-1,2Ghz/815EP/256/20/MX-64/CD	2180	400	31
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	29
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2224	408	9
Cel950/256/20Gb/52x/KB/Mouse/FDD	2240	400	35
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2256	414	9
Cel1300/256/20Gb/i815EP/Geforce64Mb	2393	420	25
JIM i815C1,2/128/40/32/sb/52x/15"b	3180	572	7
C433/128/10/8Mb/52x/SB/ATX/15"		349	28
C950/128/30/32M/52x/SB/ATX/15"		429	28
C1 2/128/40/GF32/52x/SB/ATX/15"		469	28
Cel433/64/20G/8M/CD/SB/15"24м		385	11
Cel1000/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		470	11
Celeron 950/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL		442	24
Celeron 1100/128/20Gb/32M/CD 52x/SB		449	24
Celeron 1100/128/20Gb/8M AGP/CD 52x		435	24
Celeron 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/SB		469	24
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
Конфирурация под заказ	1635	300	31
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1298	236	27
PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1370	249	27
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1407	264	13
PIII-600/128/10Gb/i810/SB/ATX	1410	254	3
PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1414	257	27
PIII-800/128/10Gb/i810/SB/ATX	1532	276	3
PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP	1535	279	27
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	13
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	13
PIII-600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX	1659	299	3
PIII-1000/128/10Gb/i810/SB/ATX	1709	308	3
P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/52x	1902	349	9
PIII-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/ATX	1926	347	3
1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	13
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/52x	1962	360	9
1500MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	2004	376	13
PIII-800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2156	385	15
1000MHz-512MB-40GB-64MB-CD-SB	2196	412	13
PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2212	395	15
PIII1000Gz/128/20Gb/i815EP/16Vanta/	2322	407	25
PIII-933/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2324	415	15
PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX	2353	424	3
PIII-800/256/20,4G/32M/52X/SB,i815	2380	425	15
PIII 850/i815e/128/20Gb/SB/CD52x/15	2507	460	1
PIII-933/256/40,9G/32M/52X/SB, i815	2548	455	15
PIII 1,0/i815e/128/20Gb/SB/CD52x/15	2589	475	1
P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15"	2589	475	9
PIII1000Gz/256/20Gb/i815EP/Geforce	2619	459	25
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	29
PIII1000Gz/256/40Gb/i815EP/Geforce	2685	471	25
P3-1133/256/40Gb/32Mb/SB/52x	2720	499	9
PIII1130Gz/256/40Gb/i815EP/Geforce	2787	489	25
PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD	2958	533	3
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS/v	3080	550	29
JIM PIII1/256/40/32/sb/dvd16/17"DFX	4726	850	7
PIII-800/128/30/32M/52x/SB/15"		469	28
PIII-1000/256/40G/32M/CD/SB/15"24м		620	11
P-III 1000/128/20Gb/ 32M/CD 52x/SBI		510	24
Компьютеры на базе P 4			
Конфирурация под заказ	1635	300	31
P4-1,5/128/10Gb/TNT32/SB/ATX	2054	370	3
P4-1,5/128/20Gb//TNT32/SB/CD/ATX/FD	2353	424	3
P4-1,4/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2371	435	9
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2507	460	9
P4-1,4/256DDR/40GB/64MB/52x	2679	487	10
P4-1,4/256/20,4G/32/52x/SB, i845	2744	490	15
P4-1,4/256/40Gb/64Mb/SB/52x	2752	505	9
P4-1 4/128/40/32/CD	2763	489	2
P4-1,4/256/40,9G/32/52x/SB, i845	2800	500	15
P4-1,7/256DDR/40GB/64MB/52x	2811	511	10
P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845	2828	505	15
P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce	2853	501	25
P4-1,4/256DDR/20/32/52x/SB, i845D	2856	510	15
P4-1,6/256/40Gb/64Mb/SB/52x	2861	525	9
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	29
P4-1,5/256/40,9G/32/52x/SB, i845	2884	515	15
P4-1,5/256DDR/20/32/52x/SB, i845D	2912	520	15
P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce	3007	528	25
P4-1.7/256/40/32/CD	3164	560	2
P4-1,5/512/20,4G/32/52x/SB, i845	3164	565	15
PIV 1 3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	3207	583	27
P4_1,6Gz/256/40Gb/i845/Geforce2TI	3275	575	25
P4-1,8/256/40Gb/64Mb/SB/52x	3319	609	9
4 P4-1 8/256/40Gb 5400/32/52x/KB	3360	600	35
P-IV1,6/845i/256/20/ATI-8500/TEAC40	3924	720	31
JIM PIV1,7/256/60/64/sb/rw16/15"TFT	7745	1393	7
JIM PIV1,9/256/60/64/sb/rw16/17"TFT	10870	1955	7
P4-1 5/128/40/GF32/52x/SB/15"		549	28
PIV-1,4/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		745	11
PIV-2,0/256/40G/64M/CD/SB/17"24м		1064	11
P-4 1,4 /128 DDR/30Gb/32M/CD 52x/SB		599	24
P-4 1,6 /256/20Gb/Ge Force2 32M/CD		625	24
P-4 1,6 /256/20Gb/Ge Force 64M/CD52		630	24
Компьютеры на базе AMD			
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1061	199	13
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1141	214	13
DURON 700-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP	1161	211	27
D700/128/10Gb/4Mb/SB/ATX	1177	212	3
DURON 800-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP	1188	216	27
AthlonT-bird 700-1,9GHz/64-512Mb	1199	218	27
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	13
AthlonT-bird 750-2GHz/64-512Mb	1260	229	27
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1322	248	13
Duron 850/128/20Gb/16AGP/SB	1363	250	9
D700/128/10Gb/4Mb/SB/CD/FDD/KMP	1432	258	3
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1482	278	13
Duron800/128MB/20GB/52x	1513	275	10
Athlon 950/128/20Gb/16Mb/SB	1553	285	9
1333MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1567	294	13
Duron 950/128/20Gb/32AGP/SB52x	1619	297	9
1400MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1626	305	13
Конфирурация под заказ	1635	300	31
Конфирурация под заказ	1635	300	31
D1000/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1659	299	3
A800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1659	299	3
Duron850/128/20/1,44/32Mb/52-x	1680	300	17
Duron1000/128MB/20GB/32MB/52x	1700	309	10
Dur 800/128/10,2G/16M/52X/SB, KT133	1708	305	15
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1717	315	9
JIM-LM D800/128/20,4/16riva/sb/52x	1724	310	7
Dur 950/128/20,4G/32M/52X/SB, KT133	1792	320	15
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1793	329	9
Duron 900/ 128M/ 20Gb/ VGA 32M/ SB	1853	325	4
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1875	344	9
XP1500MHz-256MB-40GB-6MB-CD-SB	1892	355	13
AMD Duron1000/256/20Gb/32/52x/KB	1904	340	35
Duron 1000/128/40,9/32/52X/SB, KT13	1904	340	15
XP1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	13
Athlon 1,33/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1957	359	9
Dur800/128M/20G/Fdd/VA4M/SB/15"Scot	1959	351	18
A1133/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/KMP	1959	353	3
Duron 900/ 128M DDR/ 20Gb/ VGA 32M	2075	364	4
Athl 1000/128/20G/32/52X/SB, KT133A	2100	375	15
A XP1,5+/128/10Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2181	393	3
Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2207	405	9
Duron 850/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2207	405	9
Athl 1300/128/40G/32/52X/SB, KT133A	2212	395	15
A1400/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/KMP	2298	414	3
Athl 1300/256/40G/32/52X/SB, KT133A	2380	425	15
Athlon 950/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2393	439	9
A XP1,7+/256/20Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2464	444	3
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2486	440	34
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x/17	2529	464	9
Athlon 1,6/256/40Gb/64AGP/SB/52x/17	2562	470	9
Athlon1500+/256DDR/40GB/64MB/52x	2563	466	10
Athlon1700+/256DDR/40GB/64MB/52x	2607	474	10
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2672	473	34
Duron 1,0/128/40,0/GF400/CD/17"	2780	510	1
Athlon 1,8/256/40Gb/64AGP/SB/52x	2834	520	9
Dur-900/KT133A/256/20/MX400-64/RW/	2889	530	31
At1500/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	3052	545	29
Thunderbird 1G/ 256M DDR/ 40Gb/ VGA	3067	538	4
Athlon 1600+/ 256M DDR/ 20Gb/ VGA	3306	580	4
Ath-1700+/VIA-KT266A/256DDR/40/RW/M	3352	615	31
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3503	620	34
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3673	650	34
JIM A1,9/256/60/64/sb/rw16/17"DF	5438	978	7
A1,5XP/128/40/GF32/52x/SB/15"		489	28
D800/128/30/32M/52x/SB/ATX/15"		399	28
A950/128/30/32M/52x/SB/ATX/15"		429	28
D650/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		440	11
D950/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		455	11
A1300/256/40G/32M/CD/SB/15"24м		590	11
A1,5+/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		710	11
A2,0+/256/40G/VE64M/CD/SB/17"24м		840	11
ATHLON XP 1,6/128DDR/30Gb/GeForce32		522	24
ATHLON XP 1,7GHz/256DDR/40Gb/GeForc		590	24
DURON 600/64/20Gb/16M/CD 52x/SBL		370	24
DURON 800/128/20Gb/16M/CD 52x/SBl		409	24
DURON 950/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL		429	24
DURON 1000/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL/		435	24
ATHLON 1,3GHz/128/20Gb/32M/CD 52x/S		485	24
Мобильные компьютеры			
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	995	170	16
Toshiba P100/11"/24/810Mb/SB/FDD/	1404	240	16
Fujitsu P-133/11"/32/1Gb/SB/FDD	1521	260	16
Toshiba/Sony/Compaq от	1832	330	3
Compaq P266/12"/64/3Gb/SB/CD/fax	2282	390	16
Compaq P266/12"/128/5Gb/SB/CD/fax	2691	460	16
IBM P2-300/13,3"/96/4Gb/SB/DVD/FDD	3101	530	16
IBM P2-400/13,3"/128Mb/10Gb/SB/DVD/	4505	770	16
Toshiba P2-400/14"/128Mb/10Gb/SB/CD	4534	775	16
IBM P3-450/14"/128/4,8Gb/SB/DVD/FDD	4563	780	16
Toshiba Sottelite - TFT/SB/CD/56K	5995	1100	31
Toshiba Satellite 1805-203	5995	1100	31
HP OmniBook XE3L F3944H	6377	1170	31
ToshibaCel-1,1Ghz/128Mb/15Gb/14.1"/	6827	1230	3
ToshibaCel-1.06Ghz/256Mb/15Gb/14.1"	6827	1230	3
Compaq Presario 710EA (D950MHz)	7085	1300	31
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K	7358	1350	31
HP OmniBook XE3L F4716H + АКЦИЯ	7630	1400	31
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K от	8175	1500	31
Fujitsu Amilo M6500 A-281	8311	1525	31
COMPAQ Armada 110 (PIII850MHz)	8993	1650	31
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K от	8993	1650	31
Compaq Evo N110 (PIII1GHz)	9265	1700	31
HP OmniBook XE3 F3951H	9265	1700	31
HP OmniBook XE3 F3953H + АКЦИЯ	9538	1750	31
Toshiba P-III1000MHz	9713	1750	3
HP OmniBook 6100 - TFT/SB/CD/56K от	10628	1950	31
COMPAQ Presario 1700 (PIII1.13G)	10900	2000	31
HP OmniBook XE3 F3956H	10900	2000	31
HP OmniBook6100 F3263W + АКЦИЯ	12808	2350	31
Toshiba Sottelite Pro - TFT/SB/CD/5	12808	2350	31
TOSHIBA Portege 2000	17277	3170	31

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	149	25	19

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
Celeron 500 tray (PPGA)	174	31	17
AMD K7-650-1200Mhz DURON от	176	32	27
Intel Celeron 500 tray	186	33	34
AMD Duron 800	207	37	17
AMD DURON 800	209	38	10
Duron 950MHz, 1.0GHz от	245	45	1
Duron 1000 Morgan	265	49	20
CPU CEL700/766/800/850/900,от	280	50	29
AMD DURON 1GHz	281	51	10

Наименование	грн.	у.е.	код
INTEL Celeron 900/100Mhz	354	65	31
Pent_III 450-1,13 SECC/FCPGA box	357	64	18
Celeron 900MHz, 1GHz от	360	66	1
CPU Celeron 950 MHz FCPGA 100 MHz	361	65	21
CPU AMD K7-950 MHz Athlon Thunderbi	366	66	22
CPU AMD Duron 1100 MHz	372	67	22
Celeron 1000 MHz (256k, 100MHz FSB)	373	69	20
Celeron 1000 MHz (256k, 100MHz FSB)	389	72	20
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache	395	71	21
Intel Celeron 900 Box	396	70	34
CPU C-950	401	71	2
Celeron 1GHz, 256Kb, FSB 100MHz,box	403	72	14
CPU C-1000	412	73	2
CELERON 1000/256 Tualatin box	414	74	15
Celeron 1,2GHz, 256Kb, FSB 100MHz,b	431	77	14
Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box	435	77	34
CPU C-1200	446	79	2
Intel Celeron 1200 256Kb/100 Box	458	81	34
AMD T-BIRD 1333 133MHz	486	86	34
CPU Intel Celeron 1300/256/100 Mhz,	488	88	22
CPU AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thu	494	89	22
AMD AthlonXP-1500-2Ghz T-BIRD/266	545	99	27
AMD ATHLON XP 1600+	556	101	10
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	556	103	20
Intel Pentium III 733 256Kb/133tray	571	101	34
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	576	102	34
CPU AMD Athlon XP 1500+ Mhz	577	104	22
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	599	111	20
CPU AMD Athlon XP 1600+ Mhz	611	110	22
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	633	112	34
Pentium III 933, 1GHz от	638	117	1
Athlon XP 1800+ Palomino !!!	648	120	20
CPU P3-866	650	115	2
CPU AMD Athlon XP 1700+ Mhz	649	117	22
Pentium IV 1,4 Ghz S478	653	121	20
CPU Pentium 4 1 4 GHz Socket 478	673	121	21
IP 4 1,3Ghz-1,9Ghz от	682	124	27
CPU AMD K7 Athlon XP 1800	689	124	7
CPU Pentium 4 1 5 GHz Socket 478	689	124	21
Pentium IV 1,4GHz box socket 478	694	124	14
Pentium IV 1,6 Ghz S478	697	129	20
Pentium 4 1.4 - 1.9GHz от	703	129	1
CPU Intel Pentium 4 1,4 GHz, S'478,	733	132	22
CPU AMD Athlon XP 1800+ Mhz	744	134	22
CPU PIII800/933/1000,от	756	135	29
Intel P IV 1,6GHz / 512Kb box 478	762	136	14
CPU Intel Pentium III 1,13/256/133	771	139	22
CPU Intel Pentium 4 1,6 GHz, S'478,	777	140	22
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	812	145	29
Pentium-4 1,6GHz Sokcet 478 Box	818	150	31
CPU AMD Athlon XP 1900+ Mhz	916	165	22
P-III-S (Tualatin) 1,13GHz/133	1036	190	31
Intel P IV 2GHz / 512Kb box 478	1579	282	14
P IV-A (Northwood) 2.0GHz/400	1962	360	31
Модули памяти			
SO-DIMM 16 . 128Mb for notebooks от	105	18	16
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	145	26	18
Dimm 128 MB PC-133 NCP	151	28	20
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	153	27	34
SDRAM 128 MB PC-133 NCP	156	28	21
SDRAM;DDR,RIMM: 128Mb-512Mb от	154	28	27
SDRAM 128Mb PC-133 NCP	154	28	10
DIMM 128M SDRAM PC-133 NCP	162	29	30
SDRAM 128 Mb	170	30	2
DIMM 128M PC133 OEM (NCP)	179	32	35
DIMM 128M/256M,от	190	34	29
DIMM 128Mb PC266 DDR brand	200	36	7
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	31
USB Flash RAM32-256Mb от	234	40	16
DIMM ECC 128M PC133 non registered	235	42	35
DDR 128/256M, от	252	45	29
DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, BRAND	273	50	31
RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS)	280	50	35
Dimm 256 Mb PC-133 NCP	292	54	20
SDRAM;DDR;RIMM: 256-512Mb от	303	55	27
SDRAM 256 MB PC-133 NCP	306	55	21
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	314	57	10
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 M.tec	316	56	34
SDRAM 256 Mb	339	60	2
SDRAM 256Mb PC-133 Samsung orig.	341	62	10
DDR 256 Mb PC2100 Samsung	356	66	20
DDR 256Mb SAMSUNG	369	67	10
DIMM 256M PC133 OEM (NCP)	370	66	35
DIMM 256Mb/512Mb PC-133, 7,5ns	382	70	31
DIMM 256M SDRAM PC-133 Samsung	392	70	30
DIMM 256M DDR PC-266 Samsung	414	74	30
DIMM 512Mb PC133 Brand	695	125	7
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	60	10	19
VIA APPOLO+CPU P133	149	25	19
MB MicroStar MS-6119 i440BX Slot 1	206	37	21
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	208	35	19
Intel 810 mATX, PPGA, coppermine	221	41	20
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	237	43	27
JETWAY J-601CF PLE133/S-370/SB/VGA	274	49	17
CANYON CN-6LE8MS-T, VIA PLE133	289	52	22
MB VIA +video +sound Tualatin	294	52	2
PC Partner Intel 815EP, ATX, oem	319	59	20
ACorp 6A815EP1-12 i815EP B Step ATX	328	59	21
EPoX EP-3WTM, VIA PLE133T, Video	333	60	22
DFI CS-62 (i815epB, sound, ATX-133)	336	60	14
MB PCPartner i440BX AT	336	60	29
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP	336	60	35
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B, UDMA	336	60	35
FASTFAME KT133A, AGP4x/5xPCI	347	62	35
i815EP Jetway TUALATIN S370 ATX	353	63	15
MB 815EPT	356	63	2
ACORP 6A815EP 1-12 V2.0 ATX AGP4X	361	65	7
Chaintech CT - 6OIA3T i815EP-B	361	65	7
MB 810E/815E/815EP/ ATXот	382	70	31
SOLTEK SL-65EP-T/815EP/S-370/Sb/AGP	403	72	17
MB VIA KT133	407	72	2
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x,	424	75	34
EPOX EP-3PTA, i815EP, Sound, ATX	427	77	22
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	429	76	34
FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100	431	77	35
FASTFAME KT266A, HF 77,AGP4x/5xPCI	431	77	35
MB VIA-133A/VIA-266A ATXот	436	80	31
Gigabyte GA-6IEM (i815e-B, sb, mATX	470	84	14
Soltek SL-85DRV2/ VIA P4X266A	473	86	10
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x,	480	85	34
Soltek SL-75DRV4 VIA KT266A	490	89	10
Intel D815EPEA2U(i815ep-B, SB)	493	88	14
MB Epox Ep-8KHAL+, KT266A, ATA-133	497	92	20
Pc-Partner i845-D, Socket 478, DDR	497	92	20
Soltek 75DRV4 VIA KT266A Socket A A	500	90	21
SOLTEK SL-75DRV4/KT266A/DDR/Soc-A	510	91	17
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	516	93	22
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin),	520	92	34
MB MSI MS-6337 +SB ATX	532	95	29
ASUS TUSL2-C s370, ATX s370 i815EP	534	96	7
INTEL D815EPE2U, Sound, AGP, ATX	544	98	22
MB i845/i845D/i850 ATX от	545	100	31
Socket A"Soltek" 75ERV KT266A,DDR	554	99	30
MB Soltek SL-65MIE +SB+SVGA ATX	560	100	29
INTEL D815EFVLU, Video, Sound, LAN	577	104	22
FASTFAME 8IFE Intel82845EP + B2801B	577	103	35
Socket A"Soltek" 75DRV5 KT333,DDR33	599	107	30
Abit SD7-533 (SIS645,3DDR,C-media)	610	109	14
INTEL D815EEA2LU, Video, Sound, LAN	633	114	22
Soltek SL-7SDRV5 VIA KT333 266MHz,	634	114	7
Abit BD7 i845D Socket 478 ATX	701	126	21
Abit BD7 (i845D, Socket 478, SB)	706	126	14
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 810Mb	205	35	16
6,4 Gb Quantum	298	50	19
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	325	59	27
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	347	63	27
20Gb Samsung UltraDMA-100 5400rpm	353	63	14
20.0 GbATA100 Seag/WD/IBM от	354	65	1
HDD 20 4 GB Maxtor 5400 rpm 2 MB	356	64	21
20 Gb Maxtor ATA100 5400	356	66	20
20Gb SAMSUNG 5400 ATA100 (2Mb)	357	64	18
20,0 GB Samsung 5400rpm	358	65	10
HDD 30 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	367	66	21
20Gb "Samsung" 5400RPM	379	67	34
HDD 20,0Gb EIDE	380		36
HDD 20 Gb	384	68	2
HDD 40 8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	400	72	21
40 Gb Samsung ATA100 5400	400	74	20
40Gb Maxtor UltraDMA-100 5400rpm	403	72	14
HDD 20/30/40/60 Gb 5400,от	403	72	29
40.0Gb Samsung SV2001H (5400)	403	72	17
30,6 Gb Samsung ATA 100	406	73	7
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	409	75	31
40 Gb Maxtor ATA100 5400	410	76	20
20,0GB Maxtor 7200rpm	413	75	10
40.0 Gb ATA100 Seag/WD/IBM от	414	76	1
40,8 Gb Samsung ATA 100	417	75	7
40Gb (5400/7200)WD,Sams,Maxtor,Seag	419	75	18
20.4 Gb Samsung 7200rpm ATA100	423	76	7
40Gb "Samsung" 5400RPM	435	77	34
HDD 40 Gb	435	77	2
20G Maxtor 5400rpm UDMA/100	442	79	30
40,0GB Maxtor 7200rpm	462	84	10
40Gb Maxtor UltraDMA-133 7200rpm	470	84	14
HDD 40,0Gb EIDE	485		36
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM	486	86	34
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	491	90	31
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	493	88	29
40,6 Gb Seagate ST340016A (7200)	493	88	17
HDD 40.1 GB IBM 7200 rpm 2 MB	495	89	21
40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	497	92	20
40G Seagate Barracuda4 7200rpm	515	92	30

Наименование	грн.	у.е.	код
60.0 Gb ATA100 Seag/WD/IBM от	518	95	1
HDD 40 Gb Seagate 7200 Barracuda	525	93	2
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	18
60-80Gb (5400/7200) IBM,Maxtor,WD	541	97	18
60,0 Gb Samsung	545	98	7
HDD 60,0Gb EIDE	555		36
HDD for notebook 10Gb	556	95	16
HDD for notebook 15Gb	585	100	16
60G Seagate Barracuda4 7200rpm	627	112	30
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	633	112	34
80.0 Gb Samsung ATA133	717	129	7
HDD for notebook 30Gb	936	160	16
120,0Gb Maxtor	1034	186	7
120,0 Gb Western Digital 7200rpm	1090	196	7
20.0Gb Samsung 5400rpm		69	11
20.5Gb Seagate 7200rpm		80	11
40.0Gb IBM 7200rpm ATA100		94	11
60.0Gb Seagate 7200rpm		115	11
60.0Gb IBM 7200rpm		114	11
80.0Gb Seagate 7200rpm		145	11
120.0Gb IBM 7200rpm		250	11
Жесткие диски SCSI			
36 Gb IBM SCSI IC35L036UW D210	1863	335	7
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	138	25	27
CD ROM 52x, Samsung NEW	140	25	17
CD-ROM 52x LG	145	26	21
CD x40-x52 ASUS,TEAC,SAMSUNG	151	27	18
CD ROM 52x, LG	151	27	17
CD-ROM 52x Samsung	164	29	2
SONY 52x	162	29	30
CD LG 52x ATAPI	180	33	31
TEAC 40x IDE	221	41	20
CD-ROM 40x TEAC OEM	228	41	21
CD TEAC 40x ATAPI	234	43	31
TEAC 40x	241	43	30
CD-ROM 40x TEAC	249	44	2
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	307	55	18
DVD-ROM Pioneer 16x (115BB)	319	57	14
CD-RW NEC 16x/10x/40x IDE	334	60	21
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	341	62	27
CD-RW LG 8x4x32 IDE	351	65	20
CD-RW 8/4/32-24/10/40 TEAC,LG,Sony	357	64	18
CD-RW Mitsumi 32x12x40 CR-480ATE	442	79	14
CD-RW MITSUMI (32x12x40x) Bulk	459	82	17
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	495	89	21
TEAC 40x12x48x OEM	666	119	30
TEAC 24x10x40x(cables+CD-R+CD-RW)	678	121	30
CD RW Yamaha 16/10/40 SCSI	995	170	16
DVD R/RW Pioneer 104 2/1/6x DVD	2925	500	16
Sony SDT-9000/R DDS-3 12/24 Gb	2984	510	16
DVD R/RW Pioneer A04 2/1/6xDVD,8/4	3276	560	16
Контроллеры			
Controller LPT ISA	51	9	4
Controller 2 - port USB PCI	86	15	4
Controller MI/O ISA	86	15	4
Controller 4 - port USB PCI	120	21	4
USB HUB 4port	120	21	4
Controller I/O PCI, 2*Serial, 1*LP	154	27	4
Controller 3 - port IEEE-1394 PCI	194	34	4
Controller 5 - port USB 2.0 PCI	194	34	4
SCSI Adaptec AVA 2903B	205	35	16
Controller I/O PCI, 4*Serial	308	54	4
Controller I/O PCI, 6*Serial	365	64	4
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	848	145	16
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1112	190	16
MultiMedia			
Speakers JNC-26DS, 100Вт	28	5	22
Speaker 80W	34	6	2
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	39	7	27
Speakers GENIUS SP-G06	44	8	31
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	62	11	29
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	61	11	22
Колонки "Luxeon","F&D"(дерево) от	84	15	30
SPS 606, 3W, дерева	86	15	25
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корпу	94	17	22
Genius SoundMaker Live / Creative P	109	20	31
SB CRETIVE 128 PCI	112	20	29
Руль ThrusMaster formula Charger	129	23	35
SPS 608, 5W, дерево	131	23	25
Speakers SPS-608 2x5Вт дерве.	83	15	22
Speakers P82000 with Subwoofer	83	15	22
SPS 611, дерево	148	26	25
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	94	17	22
Speakers SPS-611 2x5Вт дерев. корпу	150	27	22
SPS 600, 18W, дерево	160	28	25
Speakers SPS-600 2x18Вт деревянн ка	161	29	22
PCI Creative Live! 5.1	172	31	21
Creative Live Player 5.1 PCI	178	33	20
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	189	34	22
SB Creative Live 5.1	202	36	15
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев. карп	205	37	22

Наименование	грн.	у.е.	код
Speakers SPS-678 2x25Вт дерев. корп	216	39	22
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	261	47	22
SPS 828, сабвуфер(дерево) + 2 тв	262	46	25
Speakers LUXEON PH8000, 10 Вт	283	51	22
Speakers LUXEON 2.0BlueFox S2, 200W	316	57	22
Speakers LUXEON BlueFox F2, 20 Вт	316	57	22
Creative FPS 1600 Digital Surround	327	60	31
YF II, комплект для домашнего кинот	331	58	25
Sb Creative Live AUDIGY w/1394 OEM	356	66	20
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	403		36
S8 Creative Audigy (5,1ch) OEM	406	73	7
Creative AUDIGY 5.1, PCI	409	75	31
Creative INSPIRE 5300 5.1	561	102	10
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	681	125	31
Домашний кинотеатр IHOO MT5,1 35 W	689	124	7
SB Creative Audigy Platinum	1090	196	7
Видеокарты			
4-64MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	66	12	27
3D Club ATI Rage Mobility 4M	103	18	4
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	18
TNT 16Mb	136	24	2
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	17
TNT 32Mb M64	175	31	2
MANLI ATI Rage 128 Pro, 32Mb	183	33	22
PowerColor Voodoo II PCI 12M	182	32	4
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB от	191	35	31
SVGA 32 MB NVidio GeForce 2MX-200	200	36	21
GeForce2MX-200 AGP 32MB	204	37	10
GE Force MX200 32Mb Gigabyte/Innovi	206	37	18
GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	207	37	17
GeForce2MX200/400 w/32MB/64MB от	207	38	1
3D Club Riva TNT2 M64 32M	217	38	4
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	217	39	21
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	18
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	218	40	31
GeForce 2 MX 400 32 Mb	221	41	20
GeForce 32 Mb MX200	226	40	2
32M GeForce 2MX400	235	42	30
ATI Radeon 32M TV-out	247		36
B/карта GeForce 256 32 MB	252	45	29
32Mb GeFORCE2 MX200 SDRAM Tomado	252	45	35
GeForce 32 Mb MX400	254	45	2
GeForce 2 MX 400 64 Mb	254	47	20
B/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	29
"Sparkle" GeForce2 MX200 32Mb SDRAM	266	47	34
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP (Gigaby	268	48	18
3D Club Riva TNT2 M64 PCI 32M	285	50	4
GeForce 2 MX 400 64 Mb+TV-out	292	54	20
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS	300	55	31
64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM Tomada	308	55	35
ATI RADEON 7000, 64Mb DDR	314	57	10
32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value	314	56	35
AverMedia TV/FM(/VCR) TVstudto+ДУ	329	59	18
3D Club ATI Radeon VE 64M + TV	331	58	4
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	339	60	34
64Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value	347	62	35
32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value TV	353	63	35
Abit GeForce 2MX 400 64Mb	358	64	14
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	379	67	34
3D Club GeForce2 MX400 64M	382	67	4
ASUS AGP-V7100 Pro GeForce 2MX-400	384	69	7
GAINWARD GeForce2 MX-400, 64Mb	383	69	22
ASUS7100 MX400 32/64 (TV-in/out)	385	69	18
ATI RADEON VE 32 DDRAM + TV Out DVI	400	72	7
ATI RADEON 7200, 64Mb DDR	402	73	10
INNOVISION GeForce2 Titanium, 32Mb	422	76	22
SVGA 64 MB DDR NVidia GeForce 2	428	77	21
32Mb GeFORCE Ti VX (225/250MHz) DDR	459	82	35
64MB Ati Radeon7500(200/175MHz) TV/DVIout	476	85	35
ATI Radeon 7500 64Mb DDR TV	493	88	14
3D Club ATI Radeon 7200 64M DDR	496	87	4
64MB GeFORCE2 TFX(225/250 MHz)DDR(4ns)	504	90	35
64M DDR ATi Radeon 7500 DVI+TV out	560	100	30
GAINWARD GeForce4 MX-440, 64Mb DDR,	599	108	22
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut от	625	112	18
Gainward "Galden Sample" GeForce2	644	115	17
64M DDR GeForce 4MX440	650	116	30
3D Club ATI Radeon 7500 64M DDR	684	120	4
3D Club GeForce2 Ti 64M DDR + TV	713	125	4
ASUS V8170SE MX420 SDR 64Mb GeForce	745	134	7
ASUS V8170DDR MX440 DDR 64Mb GeForc	790	142	7
ATI Radeon 7500 64Mb DDR AGP DVI,TV	845	155	31
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut DELUX от	848	152	18
ASUS AGP-V7700 Ti GeForce2 Ti DDR	1051	189	7
ATI Radeon 8500, 64MB, DDR, TV-Out,	1210	218	22
ASUSV8200T2DeluxeGF3DDR64Mbin/out	1289	231	18
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	545	99	27
Мониторы 15" от	583	105	3
15" LG 563, 575 от	583	107	1
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Daewoo,Sams	586	105	18
15" Samtron 56e 1024x768@60	605	108	14

Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samsung 56E/,5505/550B от	605	108	17
SM 551s 15", FST, 0.24 mm, 1024x768	605	112	20
15" Samsung 551s 1024x768@75Hz	610	109	14
15" Samsung 551S	617	111	21
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	627	111	34
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	633	112	34
Monitor 15" Studioworks 575E	633	111	4
15" Samsung Samtron 56E	633	113	30
Samtron 15",56E, 0,28dpi, 1024x768@	644	113	25
Samsung 15" -17" - 19"	650	115	2
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	654	120	31
15" LG 552 от	655	117	29
15" Samsung 550B	673	121	21
15" Samsung 551S	684	115	19
15" Samsung 550b	699	127	10
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	706	125	34
15" Samsung 5505	744	125	19
samsung 15" 550b	745		36
17" Sams,Scott,Hansol,DTK TCO'99	759	136	18
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100H	763	140	31
17" Samsung 76E,750S от	773	138	17
17" Samtron 76E	787	143	10
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	808	143	34
17" LG Samsung 755DF, 753, 757 от	812	149	1
15" Samsung 550B	833	140	19
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	842	149	34
17" Samsung 76DF/7768DF, 753DF/700N	862	154	17
17" Samtron 76DF	875	159	10
Monitor 17" Studioworks E700B	918	161	4
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	924	165	29
17" Samtron 76BDF	934	168	21
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	972	172	34
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm	972	180	20
17" Samsung 755DFx	990	178	21
Samsung 17", 753 DF	992	174	25
Samtron 17", 76BDF	992	174	25
CTX 15" PR 500F, 0.25 dpi, 1024x768	1020	179	25
Monitor 17" Flatron 775 FT	1026	180	4
17" Samsung 755DF	1029	187	10
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1034	183	34
17" Samsung 753 DF TCO'99	1041	175	19
17" Samsung 755 DF TCO'99	1071	180	19
17" Samsung Syncmaster 755DFX	1075	192	30
17" SAMSUNG 755DF	1098	196	15
SONY 15" -17" - 19"	1130	200	2
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1226	217	34
Monitor 17" Flatron 795 FT Plus	1243	218	4
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	1308	240	31
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1373	243	34
17"SONY G220/E230E	1585	284	18
CTX 17" PR 705F, 0.24 dpi	1625	285	25
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1767	310	25
Monitor 19" Flatron 915 FT Plus	1847	324	4
15" Samtron 51S TFT	2102	378	21
15" TFT SCOTT,Hansol,SONY	2120	380	18
15" Samsung TFT от	2153	395	1
19" SONY E400,96kHz	2232	400	18
Monitor 15" Flatron LCD 563LE	2326	408	4
Monitor 15" Flatron LCD 575LM	2559	449	4
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	2706	485	18
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2992	544	27
Sony Multiscan G420, 19" FDTrinitro	3586	645	7
Monitor 17" Flatron LCD 782LE	3808	668	4
Monitor 18" Flatron LCD 885LE	5449	956	4
Sony Multiscan G520, 21" FDTrinitro	5532	995	7
19" Hansol 900p+		230	11
15" Samtron 56E		113	11
17" Samtron 76e		142	11
17" Samtron 76 DF		165	11
17" Samtron 76 8DF		175	11
15" Samsung 551s		117	11
15" Samsung 550b		129	11
17" Samsung 753s		150	11
17" Samsung 755 DFX		186	11
17" Samsung 757 NF		247	11
19" Samsung 957 DF		318	11
19" Samsung 959 NF		381	11
22" Samsung 1200NF		755	11
15"Samsung 550b Syncmaster		130	24
17"Samsung 753 DFX		178	24
17"Samsung 755 DFX		189	24
17"Samsung 757DFX		224	24
17" SAMTRON 76DF Flat		163	24
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	11	2	18
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT от	27	5	31
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	31
Клавиатуры, мыши FLUITSU	45	8	35
Модемы			
Faxmodem Motorola V 90 int.	56	10	21
Motorollo/D-link/Asus/Acorp 56K int	61	11	18
GVC,Zyxel,Motor + бесп Intern.от	72	13	27

Наименование	грн.	у.е.	код
Faxmodem Lucent V.90 int.	83	15	21
FaxModem Motorola int.	84	15	29
F/M 56k Motorola	85	15	2
Модем GENIUS GM56 PCI-Lucent int.	101	18	17
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	109	20	31
F/m for notebooks 28,8-56k от	176	30	16
F/M 56k ext	198	35	2
56K Acorp Orest Ukraine+Internet	234	43	1
Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k ext	240	43	18
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	245	45	31
Faxmodem ACorp 56EMS (для Украины)	256	46	21
ZyXEL OMNI 56K V90 ext (Vector)	324	58	18
GVC 56K Вектор+Internet	360	66	1
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	368	66	18
внешний GVC SS1156R21 56,6K Voice	375	67	14
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext	382	70	31
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext.	382	70	31
IDC 2814/5614 BXL/VR+, АОН ext	424	76	18
Сетевое оборудование			
Ethernet PCI 100	45	8	2
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	50	9	29
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	29
Корпуса			
Блоки питания 250/300 ATX(for P3/P4	61	11	18
Корпус Middle ATX от	87	16	1
Корпус AT/ATX,от	95	17	29
Midi Tower JNC 230W,ATX	98	18	31
Case ATX	102	18	2
ATX, 250W	106	19	15
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	112	20	18
Корпуса Codegen, от	138	25	10
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	164	30	31
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	31
Корпус M-5R Asus, Middle ATX, 250W	263	47	35
Корпуси Hanyang(Winner, Discovery)	286	51	35
Прочее			
Комплектующие от	5	1	9
Кабели и адаптеры SCSI от	18	3	16
Разъемы USB для MB AT с установкой	28	5	30
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	351	60	16
Корпуса IDE/LPT/USB от	351	60	16

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX300+/1050,от	840	150	29
Струйные принтеры			
Lexmark Z23, 33 от	223	41	1
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	226	41	27
Принтер Lexmark Z13 A4	252	45	29
Stylus C20SX	263	47	14
HP Desk Jet 656C, 920 от	278	51	1
EPSON-Stylus Color C20UX	280	50	17
HP DeskJet 656C	297	53	14
Stylus C40UX	319	57	14
Canon S-200 1-я заправка 50% скидки	320		36
Canon S-200	339	60	2
Epson C-20UX	339	60	2
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	29
HP DeskJet 845C	403	72	14
HP DeskJet 845 Color,8/5 ppm	405	73	22
Stylus C60	454	81	14
HP DeskJet 920C	526	94	14
HP DeskJet 920 Color, 9/3 ppm, 2400	538	97	22
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	560		36
Canon BJS-630 1-я заправка 50% скид	1027		36
Canon BJS-800 фотопринтер	1888		36
Canon S-6300	2396		36
Canon BJC-5500 принтер A-2 формата	3694		36
Canon BJC-8500 фотопринтер A-3 форм	8636		36
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1012	184	27
Samsung ML-1210	1031	191	20
Samsung ML 4500	1036	185	15
Canon LBP-810	1090	200	1
Canon LBP-810	1109	198	14
Canon LBP-810, 8 ppm, 600 dpi	1116	201	22
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1130		36
HP Laser Jet 1000, 1200	1172	215	1
Принтер Canon LBP-810	1176	210	29
Canon LBP-810	1181	209	2
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi,	1215	219	22
HP LaserJet 1200	1758	314	14
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1820	325	29
HP LaserJet 4100N	8550	1500	25
Сканеры			
Mustek SE1200CU(A4,1200dpi,USB)	297	53	30
Сканер Astro 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	29
UMAX AstraNET iA 101, 600x1200 dpi	344	62	22
HP ScanJet 2200C	370	66	14
UMAX Astra SLIM, 600x1200dpi, 36bit	377	68	22
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	420	75	29
HP ScanJet 4400C	566	101	14

Наименование	грн.	у.е.	код
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	656	115	25
AcerScan Prisa 620ST	770	135	25
Источники бесперебойного питания (UPS)			
ИБП MGE Pulsar Ellipse 300	381	68	35
UPS APC / GW Back Pro Smart от	382	70	31
APC Back-UPS CS 350	398	71	14
APC Back-UPS CS 500	465	83	14
UPS APC CS 350/500/ VA,от	476	85	29
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500	487	87	35
APC Back UPS 500 CS	504	90	15
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500S	672	120	35
ИБП MGE Pulsar Ellipse 650 S	750	134	35
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Optima 3m	22	4	10

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-24 Bk	30		36
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	42		36
Чернильница BCI-3Bk	54		36
Чернильница BCI-5M/5C/5Y	56		36
Чернильница BCI-24 Col	70		36
Картридж HP 51626A чёрн	155		36
Картридж HP 51625A цветн	160		36
Картридж BC-3Bk	192		36
Картридж HP-1200 (C7115X)	390		36
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	112	20	36
Ink (200 ml HP 51629A) ч	112	20	36
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	146	26	36
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	246	44	36

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Фотоаппараты			
Olympus, HP PhotoSmart от	1150	211	1

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-204/224/226/860 от	965	177	1
Canon FC206 скидка 70% 1-ая заправк	990	178	7
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	990		36
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1282		36
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1588		36
Canon FC860 скидка 70% 1-ая заправк	2391	430	7
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2454		36
Canon FC-6512	3408		36
Canon FC-6317+стартовая туба	5226		36
Телефоны			
Panasonic TC1402/1703 Siem. GE от	223	41	1
Факс Panasonic KX-FT22RU	840		36

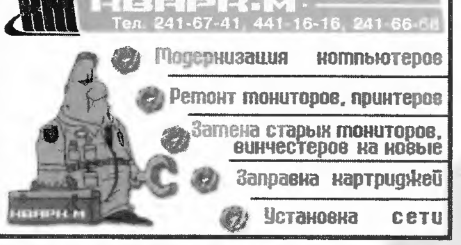
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Windows 98 OEM (RUS)	378	68	7
Windows XP Home RUS	378	68	7

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис	6	1	16
прокладка, настройка сети от	6	1	3
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		36
Тестирование системного блока,от	20		23
Комплексная чистка системного блока	20		23
Прошивка BIOS,от	25		23
Обслуживание техники по договору от	27	5	1
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	19
Подключение внешних устройств,от	30		23
Устранение програм.-аппаратных конф	35		23
Заправка картриджа HP LJ от	54	9	19
Заправка картриджа CANON от	54	9	19
Ремонт, обслуживание копиров	70		36
Создание WEB-сайтов	278	50	7
Тестування несправних комплектуючих			23
Настройка ПК			26
Продажа подержаных ПК			26
Продажа подержаных комплектующих			26
Изготовление ПК по заказу			26
Модернизация любых ПК			26
Бесплатные консультации по ПК			26
Ремонт ПК			26
Покупка комплектующих Б/У			26
Покупка компьютеров Б/У			26
Замена старых ПК на новые			26
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		36
Лазерные принтеры и копиры от	27	5	1
Заправка лазерных картриджей от	54		36
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		23
Ремонт мышки,от	10		23
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		23
Ремонт звуковых карт.,от	20		23
Ремонт колонок,от	20		23
Ремонт блоков питания AT,от	20		23
Ремонт материнских плат,от	25		23
Ремонт блоков питания ATX,от	25		23













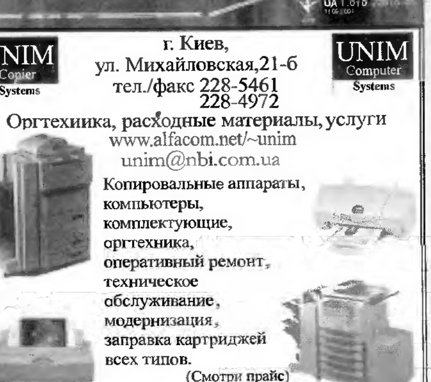


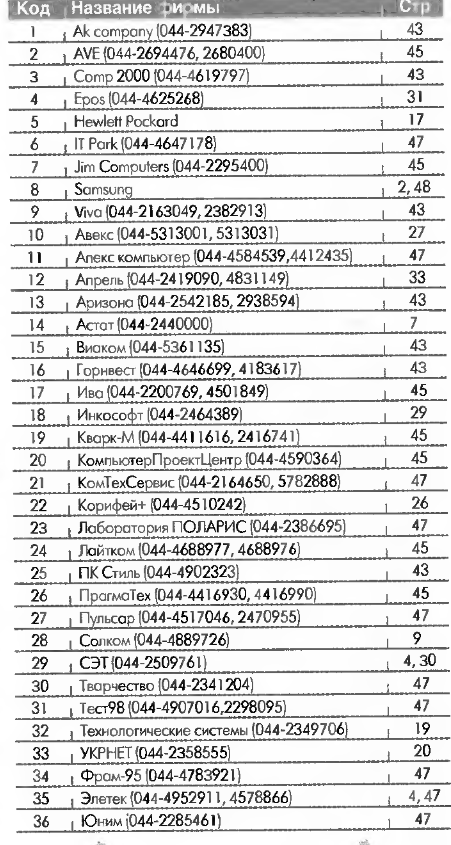




Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	16
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	16
Ремонт компьтеров, от	30	5	19
Ремонт источников питания, от	30	5	19
Ремонт видеокарт,от	30		23
Ремонт CD-ROMов,от	30		23
Ремонт принтера матричного,от	40		23
Ремонт принтера струйного,от	40		23
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	47	8	16
Ремонт принтера лазерного,от	50		23
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		23
Ремонт мониторов 14",от	50		23
Ремонт мониторов, от	60	10	19
Ремонт принтеров, от	60	10	19
Ремонт мониторов 15",от	60		23
Ремонт копировальной техники,от	70		23
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		23
Ремонт мониторов более 15",от	70		23
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		23
Ремонт ПК			26
Настройка ПК			26
Модернизация ПК			
Установка, замена комплектующих	11	2	1
Замена видеокарт на новые от	60	10	19
Замена старыхHDD на10,2 и больше от	119	20	19
Замена принтеров HP на новые модели	119	20	19
Восстановление информации HDD от	119	20	19
Модернизация любых компьютер	195	35	7
Модерн 286/586 на Pentium от	268	45	19
Замена монит14,15"на новые 15" . 21"	298	50	19
Модерн 286/586 на K6-2-266/64 от	417	70	19
Модерн 286/586 на K6-2-500/128 от	536	90	19
Модерн 286/586 на Celeron667/128 от	1250	210	19
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	1309	220	19
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	1428	240	19
Модернизация ПК всех конфигураций !			20
Модернизация любых ПК			26
Модернизация мониторов			26
Модернизация принтеров			26
Консультации по модернизации ПК			26
Покупка комплектующих Б/У			26
Покупка компьютеров Б/У			26
Замена старых ПК на новые			26
Покупка перферийных устройств Б/У			26
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Неограниченный	82	15	1
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	6
512Kb	16320	3000	6
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	6
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	6
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	6
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	6
Internet Unlimited	120	22	6







Код	Название фирмы	Стр
1	Ak company (044-2947383)	43
2	AVE (044-2694476, 2680400)	45
3	Comp 2000 (044-4619797)	43
4	Epos (044-4625268)	31
5	Hewlett Pockard	17
6	IT Park (044-4647178)	47
7	Jim Computers (044-2295400)	45
8	Samsung	2, 48
9	Viva (044-2163049, 2382913)	43
10	Авекс (044-5313001, 5313031)	27
11	Апекс компьютер (044-4584539,4412435)	47
12	Апрель (044-2419090, 4831149)	33
13	Аризона (044-2542185, 2938594)	43
14	Астат (044-2440000)	7
15	Виаком (044-5361135)	43
16	Горнвест (044-4646699, 4183617)	43
17	Ива (044-2200769, 4501849)	45
18	Инкософт (044-2464389)	29
19	Кварк-М (044-4411616, 2416741)	45
20	КомпьютерПроектЦентр (044-4590364)	45
21	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	47
22	Корифей+ (044-4510242)	26
23	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	47
24	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
25	ПК Стиль (044-4902323)	43
26	ПрагмаТех (044-4416930, 4416990)	45
27	Пульсар (044-4517046, 2470955)	47
28	Солком (044-4889726)	9
29	СЭТ (044-2509761)	4, 30
30	Творчество (044-2341204)	47
31	Тест98 (044-4907016,2298095)	47
32	Технологические системы (044-2349706)	19
33	УКРНЕТ (044-2358555)	20
34	Фрам-95 (044-4783921)	47
35	Элетек (044-4952911, 4578866)	4, 47
36	Юним (044-2285461)	47

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81

✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127

✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74

✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б

✓ **Кривой Рог**
«Виртуальный мир» — ул. Гагарина 13, кв. 1

✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6

✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51

✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1





